

の傷病者の搬送の場合」によるものとするが、「医師現場派遣基準」によっても良いものとする。

#### 防災への緊急運航基準細目

##### 「救急現場からの傷病者の搬送の場合」

- 1 自動車事故で重症の可能性がある場合
  - ①自動車からの放出
  - ②同乗者の死亡
  - ③自動車の横転
  - ④車両が 50cm 以上つぶれた
  - ⑤客室が概ね 30cm 以上つぶれた
  - ⑥歩行者又は自転車がはね飛ばされた、又は引き倒された
- 2 オートバイ事故で重症の可能性がある場合
  - ①時速 35km 以上で衝突した
  - ②ライダーがオートバイから放り出された
- 3 転落事故で重症の可能性がある場合
  - ①3 階以上からの転落
  - ②山間部での滑落
- 4 溺水、生き埋めによる窒息事故
- 5 列車衝突事故
- 6 航空機墜落事故
- 7 船舶事故（火災、転覆、沈没等）
- 8 爆発事故
- 9 傷害事件（撃たれた、刺された）
- 10 バイタルサイン
  - ①呼びかけても刺激を与えても、目を開けない（ジャパンコーマスケールで 30 以上）
  - ②脈拍が弱くかすかにしかふれない、全く脈がない
  - ③呼吸が止まりそう、遠く、浅い呼吸をしている、呼吸停止
  - ④呼吸障害、呼吸がだんだん苦しくなってきた
- 11 外傷
  - ①頭部、頸部、躯幹又は、肘もしくは膝関節より近位の四肢の外傷出血
  - ②2 ヶ所以上の四肢変形又は四肢（手指、足趾を含む。）の切断
  - ③麻痺を伴う肢の外傷
  - ④広範囲の熱傷（体の概ね 3 分の 1 を超える火傷、気道熱傷）
  - ⑤意識障害を伴う電撃症（雷や電線事故で意識が無い）
  - ⑥意識障害を伴う外傷
- 12 疾病
  - ①痙攣発作
  - ②不穏状態（酔っ払いのように暴れる状態）
  - ③新たな四肢麻痺の出現
  - ④強い痛みの訴え（頭痛、胸痛、腹痛）
- 13 その他
  - ①毒蛇と思われる蛇による咬傷
  - ②毒虫、クラゲ等による刺傷によるショック状態等
  - ③減圧症（潜水病、高山病等の圧力の急激な変化によって起こる疾病）による加圧治療が必要なもの

##### 「医師現場派遣基準」

- 1 出血のうち顔面蒼白や呼吸困難の様相を呈するもの
- 2 意識消失

- 3 ショック（血圧低下、脈拍上昇）
- 4 心臓、肺の激痛（胸痛）
- 5 痙攣
- 6 事故で閉じ込められ、救出を要するような場合、高所からの墜落
- 7 はっきり重症とわかる患者、又は負傷者が2人以上いる場合
  - 例）・損傷により体腔が開放になっている（頭蓋骨、胸腔、腹腔）
    - ・大腿骨骨折、骨盤骨折、脊椎骨折、胸郭の骨折、開放骨折の全て、銃創、刺創、殴打
- 8 重症出血（創、消化管、生殖器）
- 9 中毒
- 10 熱傷
- 11 電撃症・落雷
- 12 溺水
- 13 歩行者が車などにより時速 35km 以上の速度でぶつけられた場合、又は 3m 以上にはねられた場合
- 14 その他生命に関わると疑う理由があるとき

#### ◆No.39病院

消防機関が119番通報時又は救急現場で医師による早期治療を要すると判断した場合に、ドクターヘリの出動を要請できるものとし、その患者の重症度の判定基準は、原則として県防災ヘリコプターの緊急運航基準細目「救急現場からの傷病者の搬送の場合」によるものとするが、医師現場派遣基準によっても良いものとする。

#### 県防災ヘリコプターの緊急運航基準細目

##### 「救急現場からの傷病者の搬送の場合」

- 1 自動車事故で重症の可能性がある場合
  - ①自動車からの放出
  - ②同乗者の死亡
  - ③自動車の横転
  - ④車両が 50cm 以上つぶれた
  - ⑤客室が概ね 30cm 以上つぶれた
  - ⑥歩行者又は自転車がはね飛ばされた、又は引き倒された
- 2 オートバイ事故で重症の可能性がある場合
  - ①時速 35km 以上で衝突した
  - ②ライダーがオートバイから放り出された
- 3 転落事故で重症の可能性がある場合
  - ①3 階以上からの転落
  - ②山間部での滑落
- 4 溺水、生き埋めによる窒息事故
- 5 列車衝突事故
- 6 航空機墜落事故
- 7 船舶事故（火災、転覆、沈没等）
- 8 爆発事故
- 9 傷害事件（撃たれた、刺された）
- 10 バイタルサイン
  - ①呼びかけても刺激を与えても、目を開けない（ジャパンコーマスケールで 30 以上）
  - ②脈拍が弱くかすかにしかふれない、全く脈がない
  - ③呼吸が止まりそう、遠く、浅い呼吸をしている、呼吸停止

④呼吸障害、呼吸がだんだん苦しくなってきた

1 1 外傷

①頭部、頸部、躯幹又は、肘もしくは膝関節より近位の四肢の外傷性出血

②2カ所以上の四肢変形又は四肢（手指、足趾を含む。）の切断

③麻痺を伴う肢の外傷

④広範囲の熱傷（体の概ね3分の1を超える火傷、気道熱傷）

⑤意識障害を伴う電撃症（雷や電線事故で意識が無い）

⑥意識障害を伴う外傷

1 2 疾病

①けいれん発作

②不穏状態（酔っぱらいのように暴れる状態）

③新たな四肢麻痺の出現

④強い痛みの訴え（頭痛、胸痛、腹痛）

1 3 その他

①毒蛇と思われる蛇による咬傷

②毒虫、クラゲ等による刺傷によるショック状態等

③減圧症（潜水病、高山病等の圧力の急激な変化によって起こる疾病）による加圧治療が必要なもの

医師現場派遣基準

- 1 出血のうち顔面蒼白や呼吸困難の様相を呈するもの
- 2 意識消失
- 3 ショック（血圧低下、脈拍上昇）
- 4 心臓、肺の激痛（胸痛）
- 5 痙攣
- 6 事故で閉じ込められ、救出を要するような場合、高所からの墜落
- 7 はっきり重症とわかる患者、または負傷者が二人以上いる場合  
例）・損傷により体腔が開放になっている（頭蓋骨、胸腔、腹腔）  
・大腿骨骨折、骨盤骨折、脊椎骨折、胸郭の骨折、開放骨折のすべて、銃創、刺創、殴打
- 8 重症出血（創、消化管、生殖器）
- 9 中毒
- 1 0 熱傷
- 1 1 電撃症・落雷
- 1 2 溺水
- 1 3 歩行者が車などにより時速 35km 以上の速度でぶつけられた場合、又は 3m 以上にはねられた場合
- 1 4 その他生命に関わると疑う理由があるとき

【要請判断基準補足事項】

- 1 四肢の切断におけるドクターヘリの出動要請は足関節以上または手関節以上の切断の場合とする。ただし、より手指あるいは足趾のみの切断であっても十分な止血ができない場合はその限りではない。
- 2 患者の状況が心肺停止状態である場合、救急救命士による実施可能な特定行為の種類によっては、ドクターヘリの出動要請のキャンセルについても考慮する。

◆No.40 病院

- 1 出血のうち、顔面蒼白や呼吸困難の様相を呈するもの

- 2 意識障害（JCS3 桁以上）
- 3 ショック（血圧低下、脈拍上昇）
- 4 心臓・肺の激痛（胸痛）
- 5 痙攣・麻痺
- 6 事故で車内などに閉じこめられ、救出までに 20 分以上を要する場合、高所からの墜落
- 7 明確な重症患者、または負傷者が二人以上いる場合
- 8 重症出血（創部、消化管、生殖器）
- 9 急性中毒
- 10 重症熱傷（BSA20%以上）
- 11 電撃症、落雷
- 12 溺水
- 13 歩行者が車などにより、時速 30km 以上の速度ではねられた場合、または 3m 以上はね飛ばされた場合
- 14 その他、生命に関わると疑う理由がある時
- 15 重症患者の病院間搬送

#### ◆No.4 1

##### ①現場状況

- ・自動車事故（高エネルギー事故）
- ・転落事故（6m 以上からの転落、滑落）
- ・窒息（溺水、生き埋め）
- ・火災
- ・列車事故
- ・航空機事故
- ・傷害事件（銃創、刃物による刺創、切創）

##### ②傷病者の状況

###### 1) バイタルサイン

- ・呼吸（呼吸停止、下顎呼吸、努力様呼吸、その他）
- ・循環（橈骨動脈での脈拍触知不能、チアノーゼなど）
- ・意識（JCS2 桁以上）
- ・外傷（脊髄損傷、1L 以上の出血、開放性骨折など）
- ・心肺停止（バイスタンダーによる CPR 施行あるいは VF、脈なし VT）

###### 2) 自覚症状

強い頭痛、胸痛、腹痛、大量の吐下血・喀血、痙攣発作、  
生命の危険を疑う理由のあるもの

##### ③ドクターヘリを使用すると 30 分以上搬送時間が短縮できる場合

#### ◆No.4 2 病院

現場の救急隊長が、医師等が速やかに処置、治療を行い、短時間で病院に搬送することが必要と認める場合。

#### ◆No.4 3 病院

ドクターヘリの出動基準としては、次の場合とし、一般住民からの直接の要請は受けないものとする。

- ① 救急患者発生現場においてドクターヘリの出動必要性が認められた場合、ドクターヘリ

りの必要性としては以下の条項が考えられる。

ア 生命の危険が切迫しているか、その可能性のある患者

イ 長時間搬送が予想される重症患者

ウ 特殊救急疾患の患者（重症熱傷、多発外傷、指肢切断等）

エ 救急現場で緊急診断処置に医師を必要とする場合

- ② 患者搬送元地元医療機関等の医師が診察した救急患者について、より高度な治療もしくは緊急の治療が必要であると判断された場合。

なお、平成 12 年 11 月に定められた救急業務における消防ヘリコプターの出動基準に準じてドクターヘリの出動要請をすることも可能である。

#### ◆No.4 4 病院・No.0 4 5 病院

消防・防災ヘリによる医師派遣要請基準について

##### (1) 救急隊長が判断する基準

- ①現場の救急隊長（以下、「隊長」という。）は、緊急に高次医療が開始されなければ生命予後あるいは機能予後に重大な影響を及ぼす可能性があり、しかも陸路または海路で 30 分圏内に高次医療機関がない場合に、ヘリコプターによる医師派遣を要請するものとする。

ただし、隊長にとって、この判断は非常に困難なものであることから、疑わしいものについては積極的に医師を要請するものとする（オーバートリアージの容認）。

- ②判断基準の具体的な内容については、「救急搬送における重症度・緊急度判断基準作成委員会報告書（平成 15 年 3 月、救急振興財団）」に準拠することを原則とするが、緊急時においては必ずしもこれにこだわるものではなく、隊長の判断を優先する。

- ③心肺停止（CPA）については、原則として以下の 3 項目のいずれかをヘリコプターによる医師要請基準とするが、隊長が必要と認めた場合はこの限りではない。

- ・昏倒が目撃された内因性の心室細動
- ・小児の溺水
- ・現場の救急隊員の処置により心拍動の再開が得られたもの

##### (2) 指令課員が判断する基準

- ①ヘリコプター救急搬送体制整備に関する報告書「ヘリコプター出動基準ガイドライン（119 番受信時の対応フロー）」（平成 12 年 11 月：県）に準拠するものとする。

- ②指令課員は最初に情報を覚知する立場にあることから、指令課員による消防・防災ヘリ要請が迅速な離陸を達成するうえで最も重要な鍵となるため、疑わしいものについては積極的に要請するものとする（オーバートリアージの容認）。

- ③重症傷病者発生の可能性が予測される事件（バスジャック、人質立てこもり、生き埋めなどの集団救急救助事故）。

#### ◆No.4 6 病院・No.4 7 病院

救急現場におけるドクターヘリによる搬送の適否の判断にあたっては、次の事項を参照するものとする。

ア 生命の危機が切迫しているか、その可能性がある傷病者であって、ドクターヘリにより治療時間の短縮が期待できる場合。

イ 重症傷病者又は特殊救急疾患（重症熱傷、多発外傷、指肢切断等）であって、長時間搬送が予想される場合。

ウ 救急現場において、医師による診断・治療を必要とする場合。

◆No.48 病院

救急ヘリコプターの出動基準ガイドライン  
症例等

- 1 自動車事故
  - イ) 自動車からの放出
  - ロ) 同乗者の死亡
  - ハ) 自動車の横転
  - ニ) 車が概ね 50cm 以上つぶれた事故
  - ホ) 客室が概ね 30cm 以上つぶれた事故
  - ヘ) 歩行者もしくは自転車が、自動車にはねとばされ、又は引き倒された事故
- 2 オートバイ事故
  - イ) 時速 35km 程度以上で衝突した事故
  - ロ) ライダーがオートバイから放り出された事故
- 3 転落事故
  - イ) 3 階以上の高さからの転落
  - ロ) 山間部での滑落
- 4 窒息事故
  - イ) 溺水
  - ロ) 生き埋め
- 5 列車衝突事故
- 6 航空機墜落事故
- 7 船舶事故 (火災、転覆、沈没等)
- 8 爆発事故
- 9 傷害事件 (撃たれた事件、刺された事件)
- 10 重症が疑われる中毒事故  
(要救助者の現在の状態)
- 11 バイタルサイン
  - イ) 目を開けさせる (覚醒される) ためには、大声で呼びかけつつ、傷み刺激 (つねる) を与えることを繰り返す必要がある (ジャパンコーマスケールで 30 以上)
  - ロ) 脈拍が弱くてかすかしかふれない、全く脈がない状態
  - ハ) 呼吸が弱くて止まりそうな状態 遠く、浅い呼吸をしている状態 呼吸停止
  - ニ) 呼吸障害、呼吸がだんだん苦しくなっている状態
- 12 外傷
  - イ) 頭部、頸部、躯幹又は、肘もしくは膝関節より近位の四肢の外傷性出血
  - ロ) 2 ヶ所以上の四肢変形又は四肢 (手指、足趾を含む) の切断
  - ハ) 麻痺を伴う肢の外傷
  - ニ) 広範囲の熱傷 (体のおおむね 1 / 3 を超えるやけど、気道熱傷)
  - ホ) 意識障害を伴う電撃症 (雷や電線事故で意識が無い)
  - ヘ) 意識障害を伴う外傷
- 13 疾病
  - イ) けいれん発作
  - ロ) 不穏状態 (酔っ払いのように暴れる)
  - ハ) 新たな四肢麻痺の出現
  - ニ) 強い痛みの訴え (頭痛、胸痛、腹痛)
- 14 その他
  - イ) 毒蛇と思われる蛇による咬傷
  - ロ) 毒虫、クラゲ等による刺傷によるショック状態等

- ハ) 減圧症（潜水病、高山病等の圧力の急激な変化によっておこる疾病）による  
加圧治療が必要な者

◆No.4 9病院

次の状況に該当する場合には、ドクターヘリを要請できる。現場状況のみで要請して、患者状況を見た時点でドクターヘリが必要ないと判断された場合には、要請をキャンセルしてもかまわない。

1. 生命の危機が疑われるとき  
意識の異常、呼吸の異常、循環の異常（冷感、冷汗）、胸痛や麻痺
2. 重症患者で搬送に長時間要すると予想されるとき
3. 特殊救急患者（重傷熱傷、多発外傷、四肢切断等）で搬送時間の短縮が必要とされるとき
4. 救急現場で緊急診断処置に医師を必要とするとき

なお、各状況の例として「救急ヘリコプターの出動基準ガイドライン」（平成12年2月7日付け消防救第21号消防庁救急救助課長通知等を附記する。

救急ヘリコプターの出動基準ガイドライン

- 1 自動車事故で重症の可能性がある場合
  - ① 自動車からの放出
  - ② 同乗者の死亡
  - ③ 自動車の横転
  - ④ 車が概ね50cm以上つぶれた事故
  - ⑤ 客室が概ね30cm以上つぶれた事故
  - ⑥ 歩行者もしくは自転車が、自動車にはねとばされた、又は引き倒された事故
- 2 オートバイ事故で重症の可能性がある場合
  - ① 時速35km程度以上で衝突した事故
  - ② ライダーがオートバイから放り出された事故
- 3 転落事故で重症の可能性がある場合
  - ① 3階以上の高さからの転落
  - ② 山間部での滑落
- 4 溺水、生き埋めによる窒息事故
- 5 列車衝突事故
- 6 航空機墜落事故
- 7 船舶事故（火災、転覆、沈没等）
- 8 爆発事故
- 9 傷害事件（撃たれた事件、刺された事件）
- 10 重症が疑われる中毒事故
- 11 バイタルサイン
  - ① 目を開けさせる（覚醒させる）ためには、大声で呼びかけつつ、傷み刺激（つねる）を与えることを繰り返す必要がある（ジャパンコーマスケールで30以上）
  - ② 脈拍が弱くてかすかしかふれない、全く脈がない状態
  - ③ 呼吸が弱くて止まりそうな状態、遠く、浅い呼吸をしている状態、呼吸停止
  - ④ 呼吸障害、呼吸がだんだん苦しくなっている状態
- 12 外傷
  - ① 頭部、頸部、躯幹又は、肘もしくは膝関節より近位の四肢の外傷性出血
  - ② 2ヵ所以上の四肢変形又は四肢（手指、足趾を含む）の切断
  - ③ 麻痺を伴う肢の外傷
  - ④ 広範囲の熱傷（体のおおむね3分の1を超えるやけど、気道熱傷）

- ⑤ 意識障害を伴う電撃症（雷や電線事故で意識がない）
- ⑥ 意識障害を伴う外傷

### 1.3 疾病

- ① けいれん発作
- ② 不穏状態（酔っぱらいのように暴れる）
- ③ 新たな四肢麻痺の出現
- ④ 強い痛みの訴え（頭痛、胸痛、腹痛）

### 1.4 その他

- ① 毒蛇と思われる蛇による咬傷
- ② 毒虫、クラゲ等による刺傷によるショック状態等
- ③ 減圧症（潜水病、高山病等の圧力の急激な変化によって起こる疾病）による加圧治療が必要な者

## ◆No.50病院

次の状況に該当する場合には、ドクターヘリを要請できる。現場状況のみで要請して、患者状況を見た時点でドクターが必要ないと判断された場合には、要請をキャンセルしてもかまわない。付記として状況の例を列挙したが、要請者が該当すると判断した場合には、要請できる。

#### 1. 現場状況

- a 高エネルギー事故
- b 窒息事故
- c 火災（室内での熱傷）
- d 列車衝突事故
- e 航空機事故
- f 重症傷害事件

#### 2. 患者状況

- a 不安定なバイタルサイン
- b 重症外傷
- c 強い自覚症状
- d 痙攣発作
- e 生命の危機を疑う理由のあるもの

#### 3. 地理的状況

- a 他の方法より 30 分以上搬送時間短縮可能

#### 4. その他

- a 診察した医師もしくは医療関係者が必要と判断した場合
- b 災害発生時の医療班、医療用物品の搬送

付記：各状況の例示

##### (1) 現場状況

###### 高エネルギー外傷

- ・自動車から放出された場合
- ・同乗者が死亡していた車に同乗していた場合
- ・自動車の横転・転落
- ・車外救出に 20 分以上を要する場合
- ・高スピードの自動車事故の場合
  - \*事故前のスピードが 65km/h 以上
  - \*自動車が 50cm 以上つぶれている
  - \*客室が 30cm 以上つぶれている



- ・自動車と歩行者・自転車の事故で以下の場合
  - \*自動車が 8km/h 以上の速度で衝突した
  - \*自動車に跳ね飛ばされたか、轢かれた
- ・単車の事故で以下の場合
  - \*単車が建造物、ガードレール等に衝突した
  - \*単車と運転者の距離が大きい
- ・2階以上あるいは 6m 以上の高さからの転落
- ・山岳部での滑落

#### 窒息事故

- ・溺水
- ・生き埋め

#### 重症傷害事件

- ・銃創
- ・刃物による刺創、切創

#### (2) 患者状況

##### 不安定なバイタルサイン

- ・呼吸
  - \*呼吸停止
  - \*下顎呼吸、努力様呼吸
  - \*早く浅い呼吸
  - \*呼吸状態の悪化
- ・循環
  - \*橈骨動脈での脈拍触知不能
  - \*末梢の強い冷感、チアノーゼ
- ・意識
  - \*JCS2 桁以上

##### 重症外傷

- ・脊髄損傷
- ・頭部・頸部・胸部・腹部外傷
- ・1 リットル以上の外出血
- ・2 箇所以上の四肢変形、四肢（手指・足趾を含む）切断
- ・開放性骨折
- ・骨盤骨折を疑う（骨盤の動揺・強い圧痛）
- ・熱傷
  - Ⅱ度 30%・Ⅲ度 10%以上、顔面・気道熱傷、骨軟部損傷を伴う
  - 小児ではⅡ度 20%、Ⅲ度 5%以上
- ・電撃傷

##### 強い自覚症状

- ・強い頭痛・胸痛・腹痛
- ・大量の吐下血・喀血
- ・新たに出現した四肢の麻痺・言語障害

##### その他

- ・痙攣発作
- ・生命の危機を疑う理由のあるもの

# ドクターヘリ出動要請基準

日本航空医療学会が制定する「ドクターヘリ出動要請基準」は以下のとおり。

## 1. ドクターヘリの出動要請ができるもの

- a. 消防機関
- b. 医療機関(原則として消防機関を介する)
- c. その他の公的機関(警察など)

## 2. 消防機関からの出動要請

消防機関は、別表 1 のドクターヘリ出動要請基準に合致すると判断した場合に、ドクターヘリの出動を要請できる。

緊急時には患者の病態を正確に把握するのは困難な場合も多いことから、結果的に出動が不必要と判断された場合にも、出動要請者に対する個別的責任は一切問わない。また、出動要請後の病態変化などにより基準対象外になったと判断された場合には、その時点で要請をキャンセルすることができる。

## 3. 医療機関からの出動要請—いわゆる病院間搬送

医療機関は、当該医療機関から高度医療機関への転院搬送(いわゆる上り搬送)もしくは救命救急センター間搬送が必要な病態であり、かつ搬送時間の短縮が望まれる場合に、ドクターヘリの出動を要請できる(原則として消防機関を介する)。

要請対象は別表 1, 2 に準ずるが、最終的なドクターヘリ搬送の適否は、個々の傷病者の病状詳細について要請先医療機関の担当医とドクターヘリ基地病院医師の間で打ち合わせの上決定する。

## 4. その他公的機関からの出動要請

警察などの消防機関以外からの出動要請は、消防機関からの出動要請に準ずる。

---

## 別表 1: 消防機関などによるドクターヘリ出動要請基準

救急現場において、傷病者の状態・現場状況が以下のいずれかに該当すると判断されたもの。

- a. 生命の危機が切迫しているか、その可能性が疑われる傷病者であって、ドクターヘリにより治療開始時間の短縮が期待できるもの。
- b. 重症傷病者または特殊救急疾患(切断指肢、環境障害など)であって、ドクターヘリにより搬送時間の短縮が期待できるもの。
- c. 救急・災害現場(多数傷病者発生事故を含む)において、医師による診断・治療、メディカルコントロール(以下、MC と略す)などを必要とする場合。

なお参考として、上記 a～c 項に該当する傷病者の具体的な状況の例を別表 2 に示す。

---

## 別表 2: ドクターヘリ搬送の対象となる傷病者の具体的な状態の例(参考)

ドクターヘリ搬送対象の具体的な例を別表 2 に示したものであって、対象はこれらに限定されるわけではない。地域性や事後検証結果などを踏まえ適切に運用されることが望ましい。

### A. 外因によるもの

#### 1. 重症外傷

- a. 高エネルギー外傷。
- b. バイタルサイン(意識・呼吸・血圧・脈拍)に明らかな異常を認める外傷。
- c. 穿通性外傷(刺創、銃創など)。
- d. 顕著な外出血を伴う外傷。
- e. 切断指肢。

#### 2. 重症熱傷

- a. 体表面積の 15%以上にわたる熱傷。
- b. 気道熱傷(意識障害、顔面熱傷、閉鎖空間での受傷など)。
- c. 化学熱傷。
- d. 外傷を伴う熱傷(爆発による受傷など)。

#### 3. 溺水、窒息

#### 4. 急性中毒

- a. 急性薬物中毒。
- b. 一酸化炭素中毒。

#### 5. アナフィラキシー

#### 6. 環境障害

減圧症、偶発性低体温症、熱中症など。

### B. 疾病によるもの

1. 意識障害、痙攣、麻痺、強い頭痛(脳卒中など)。
2. 強い胸痛・腹痛(心筋梗塞、大動脈疾患など)。
3. 呼吸困難(気管支喘息、急性心不全など)。
4. バイタルサイン(意識・呼吸・血圧・脈拍)に明らかな異常を認める状態。

### C. 心肺停止

1. CPR によって心拍が再開した心肺停止例。
2. 初回心電図が VT/VF もしくは PEA である心肺停止例。
3. オンライン MC にて指示医師がドクターヘリの適応と判断した心肺停止例。

### D. 周産期救急疾患

### E. その他現場にて重篤と判断されたもの

### F. オンライン MC にて指示医師からドクターヘリ搬送を指示されたもの

---

以上  
(日本航空医療学会)

## 質問18. ドクターカーについての意見および質問28. ドクターヘリについての意見

No.	ドクターカーについての意見	ドクターヘリについての意見
1	ドクターヘリも始まり、ドクターカーを本格運用するには人的余裕がありません。	広域な運航圏を抱える道北にとって、ドクヘリ出動に際して、燃料補給の問題があります。このあたりの整備を国や自治体が積極的に行って頂きたい。
2	救命率向上には有効と考えるが今のところ人手不足である。	昨年、道東にドクターヘリが配備され、ある程度利用が可能と思うが帯広市は100km圏内に入っていない為将来的には十勝圏にも必要と思う。
3	意見なし	消防がドクターヘリを要請しやすくなるように救命システム(消防の業務)の中に手順にドクターヘリを組み込む。総務省消防庁としてドクターヘリを使うように指導する。
4	ラビッドカーが増えるはずで、2010年2月より当センターもラビッドカーを始めます。8～23時まで運行します。	意見なし
5	医療圏が狭いこと、医療スタッフが少ないことからドクターカーの必要性はまずない。	岩手県に導入予定で当センターにはヘリポートが設置される予定である。用途としては当センターから盛岡市の高度救命救急センターへの搬送を考えている。
6	重要性・必要性は認めるが、地方病院併設型救命救急センターには、対応できるほどの医師がいない。	現在、岩手県ではドクターヘリ導入を検討中で当病院にもヘリポートができそうである。体制を整えば病院からのヘリ搬送、患者受入に活用したい。
7	当地域は、宮城県(過疎地人口100～200人/km <sup>2</sup> )で、CPAの平均現着時間が9～10分と搬送時間も長い。ドクターカーは有用ではあるが、半径10kmの範囲内では1台では限界と考えられる。	ドクターヘリの運航に関しては、数年前より県に要請を続けているがなかなか実現に漕ぎつけることができない。病院で保有するというより地域で運用することを考えるべきであり、搭乗医師は広く県内から募集して訓練を行うべきであると考えている。
8	救急救命士OBなど運転手を確保することが必要だと思います。	是非導入したいですが、県知事が反対しているため導入されません。非常に残念です。
9	意見なし	当院では洋上救急を行っており、ヘリコプターは保有していませんが、ヘリコプターの離発着所を有しており、患者搬送については自衛隊、県防災ヘリ、海保ヘリ等が離発着している。
10	周辺地域は医師会の方で医療分散をしており、必要と考えるが、一施設が導入することは困難。おそらく、そのような利害関係で運行に障害が出ている(運行できない)地域は地方にはあるのではないのでしょうか。システムとしては間違いなく必要なものだと思うが…。	現在は、ドクターヘリというより、病院間搬送や山岳救助に使用されている程度で、県では平成23年10月の導入を目指しているが、現在の問題は医師確保と人件費確保。
11	医師のみならずスタッフ不足がなかなかクリアされません。	意見なし
12	プレホスピタルでの医師臨場ニーズはどんどん高まっているがマンパワーが追付かず、若手医師の「燃えつき」も毎年見られ、「高エネルギー事故ではロード&GOの可能性あり、ドクターカー要請をためらうな。」と教えたいところだが、実情はなかなかそうは言えないジレンマがある。	ドクターヘリで出動しても通常の往診料だけというのはあまりにもおかしいと思う。ドクターカーも同様だが、通常の往診料とは別に、「救命救急往診加算」のようなものを作り、一定の患者負担を求められたらよいと考える。
13	人材が確保ができれば有用。	有用と思う。マスコミで騒ぎすぎ!
14	当地域は周囲が平地で道路交通事情はそれほど悪くない。残念ながら現在病院に連結したヘリポートもない。従ってドクターカーにより早期より救命治療を開始することが救命率に貢献できると考えている。病院独自にも高規格車を有しているがドクターカーとして現場に出動するにあたっては、運転手の確保が困難であり、消防署からのピックアップを利用しているのが現状である。次年度よりドクターカー出動のための救命士を雇用し、要請と同時に現場に出動できる体制を検討している。 地理条件によってはドクターヘリよりドクターカーのほうが救命率向上に大きく寄与できると考える。現行救命士法(CPR以外医療行為ができない)を考えると重症患者の救命率向上のボトルネックとなっているのは、一刻も早い医療の開始であって一刻も早く医療従事者・医師が患者に接触することである。この目的のために必要な移動手段は環境に応じて選択すべきであって、必ずしもドクターヘリが有効とは限らない。現場に医師が早く到着することを考えれば高規格車である必要もないかもしれない。	ドクターヘリに対するキャンペーンが精力的に進められているが、全体の救命率向上にはむしろ機動性が高く現場へ医師/医療従事者を早く派遣できる手段全てについてもっと推進すべきかと思う。 こうした現場への医療活動に対して、 ①資機材、車両/航空機/船舶、運転手の人件費などに対する資金的援助 ②医療従事者に対する現場での医療活動の教育 ③医療従事者自身の安全に対する保証 ④移動手段における交通上の安全確保 などが必要であり、 ⑤(こうした医療活動をしていうことが)救急医療施設として高く評価されるべきであり、 それに向けた法的・行政的な対策が推進されるべきと考える。
15	医師に余裕があれば、重症外傷など現場の処置が有効な例も少なくない為に導入したいと考えますが…。	県山間部においては病院からの医師引き上げも目立つためドクターヘリの運用は有効と思います。当県においても徐々に実績が上がっているようです(県内に1機稼働中)
16	救急車両を使用するとコスト不要で便利(地方自治体との協力が必須ではあるが)。	運用に是非とも参加したい。

No.	ドクターカーについての意見	ドクターヘリについての意見
17	市の病院であるため、ドクターカーでは、緊急車両登録、緊急車両運転(保険、資格、専属運転手配置)の問題等ハードルが高い。	ドクターヘリについては、受け入れのみ可能。転院では防災ヘリを使用しているが人手不足で運営は困難と考えられる。
18	当施設ではMC内消防、市町村長の理解のもとにドクターカー運転手は原則病院研修の救命士とした。エリア毎に道に不慣れな点はカーナビゲーションと搬送経路・ドッキングポイントを共有しインプットした。こうしたことで救命士の研修の強化、安全な走行に帰着できると考える。また要請はなるべく早期に行えば現場に行くことはできるが、そうでない場合は途中でのドッキングとなる。運用し症例を経験し、1例毎に検証することで消防側・病院側が慣れてよりよい活動になっていくと期待する。院外活動における人員の保障は重要である。	栃木県では2010年1月20日よりドクターヘリが開始される。ドクターカーは2009年9月足利日赤、10月大田原日赤、2010年1月自治医大というようにドクターカーの活動の方が盛んである。それぞれの地域によってそれぞれの事情もあるがドクターヘリは必要である。従ってドクターカー・ドクターヘリ双方をうまく使いこなす消防の判断が必要であり、要請を躊躇せず速やかに判断できる人材が必要である。
19	ドクターヘリでカバーできない地域でのドクターカーの普及が必要と思われる。当院ではドクターヘリ運航時間外でのドクターカーの必要性を感じているが実際に運営するには人的パワーが不足している。	救急医療の地域格差の是正や広域救急医療体制の確立にドクターヘリは役立つと思われる。ドクターヘリの開始から当院へ搬送される重症外傷例が増加している。これに対応するためには外傷センター(外傷に特化したレベルⅠ外傷性センター)の設立が必要であるとする。ドクターヘリに対する消防の理解がまだ不足し相変わらず搬送の手段と考える消防が多い。全国の消防に対する啓蒙が必要である。
20	十分な医師数を確保してから運行を考えますが、現在の当センターでは難しいです。	意見なし
21	出動時の保険等の体制整備は行った。しかし消防との具体的な協定等は出来ていないまま、要請を受けており、問題となる可能性がある。大災害以外は消防本部からの救急車でピックアップしてもらう形態が望ましいと思われる。	当院での運行は、県防災ヘリを使用した夜間みのドクターヘリの運用であり、運営主体は県にある。リスクのある夜間ヘリ出動なので、現状でよいと思う。自施設のみで夜間までカバーすることは不可能と思われる。
22	ドクターカーの配備によって解決あるいは改善できる問題は地域によって様々であると思われる。地域的な背景、ダイナミックに変化する環境をどのように調査・評価するかがまず大きな課題です。当然のことながら、ドクターカーの配備により救命センターには新たな負担が生じるわけであり、単に経済的サポートの問題ではなく上記のような分析についてvisionが欲しいところです。	基本的にドクターカーと同様であり、本来の目的において有用であるか客観的な検討も必要と思います。
23	意見なし	千葉県は2機体制で運用しています。当施設は受入施設として主に活動しており、今後も役割を分担する予定です。今後、他地域でも2機体制が普及することを強く希望します。
24	早期治療開始の点、患者・家族への安心の提供、適切なフィールドトリアージなど利点は極めて高く、そもそもパラメディックとの比較すべきことではなく、有用であることは当然と存じます。問題は、そこにはどのように人員を充てるかであり、その1つの方略は救命センターにおける取り決め(MC、メディカルレギュレーション)の徹底、検証、ドクターの直接参加であると思っています。	ドクターヘリの基本である「傷病者の早期医療開始」。全国に広がるドクターヘリ全てが上記の基本を第一に考えて運航できる訳がなく、その地域の医療事情を考慮したシステム作りが必要。当院のある東京都でも、都心の事情を踏まえたシステムの上での運航なら十分に存在意義ありと考える。
25	ドクターカーについては、ドライバーの経費、医師の経費など全て無償。	意見なし
26	当院の現状ではドクターカー運用は現実的でなく、また必要性を感じることも少ない。	地域によっては、ドクターヘリはとても有用であると思うが、当院においてはドクターヘリの運用は考えていない。なお、山岳救助におけるヘリコプター搬送の種々の問題点が救急搬送(山岳救助でない)ヘリについても生じてこないか危惧する。
27	ドクターカー運用に関する何らかの規約があってもよいと考えます(DMAT活動との関連、運用上の差異等に関する規約も含め)。	意見なし
28	現在ドクターカーの運用開始に向け、院内の委員会を立ち上げ行動を開始したところである。	当センターは屋上にヘリポートはあるものの東京消防庁のヘリ搬送が主である。
29	当地区は地域的にももっと運用されても良いと思われそうですが、年々減少傾向にあります。出動基準がないということもあるでしょうが、消防が必要と考えていない部分が、大きな問題と考えられます。	東京都はドクターヘリがなく消防のヘリがドクターヘリの代わりを担うとのことですが難しい部分も多いようです。
30	意見なし	何施設かでのドクターヘリの運用には興味あり。
31	ドクターカーの必要性については地域性があると思う。	意見なし
32	有用性はあると考えるが実際の運用には人員の確保や運用経費の捻出といった課題が解決されなければならない。	都市部では道路が整備されており救急車での移動のほうが迅速であり必要性はあまり感じられない。
33	院外活動とドクターカーの考え方が混在していると思います。当施設ではドクターカーの運営はしていませんが、横浜市安全管理局(消防局)からの依頼があれば医師の現場派遣はしていました。YMAT活動が正式に開始されてからはYMATとしての派遣・出動となります。直近の分署から迎える車両が来ます。謝礼・保障等は横浜市が負担しています。謝礼は原則医師1名、看護師2名で帰院までの時間が2時間以内21,000円、2時間以上4時間以内42,000円です。病院からの出場手当はありません。	意見なし

No.	ドクターカーについての意見	ドクターヘリについての意見
34	ドクターカーは消防が近くで、必要があれば医師が同乗している。ドクターカーも重要ですが、当施設では不応需にならないことを第一にしています。	ヘリポートがあり、必要時には医師をピックアップしているが、この地域には病院が多くヘリポートも他に多くあり、需要は少ない。
35	救命士制度をした我が国はプレホスピタルは救急隊の処置範囲拡大により対応することをもっと考えるべきと思う。	当センター所管二次医療圏では必要がない。全国的に少ない救急車をドクターヘリで安易に出勤させることには疑問がある。多くのケースは搬送時間の短縮が目的であり、救急車の航空タイプのような消防のヘリ運用でよいのではないかと思う。
36	24時間運営にむけて、運転手の人件費に対する公的補助を希望する。	意見なし
37	当地域は人口密度が比較的低いので現場出勤よりも、転院搬送が主体になっている。また、運営費補助なしに現場出勤を頻繁に行うのは困難である。	ドクターヘリについては、順調に稼働しているが運航時間の拡大が課題である。
38	2010年4月よりラビッドカーにてドクターカー運用開始を予定。平日・休日の日勤帯。医師2名(専門医1名、研修医1名)、看護師1名、救急救命士2名(病院実習研修生)。平日の日勤帯は専用運転手が運転、休日は救急救命士が運転。運営費は病院負担、補償はあるが手当はなし。運用基準は現在検討中。	2012年度運航開始に向けて2010年4月より県にて検討委員会を立ち上げる予定で、2010年度県当初予算に検討会の予算が盛り込まれている。
39	当院ですぐ近く(病院から1km位)の消防署から高規格救急車がやってきて、当院の医師をピックアップする方法をとっています。出勤要請するのは救急隊からです。理想的には病院内に消防署の分署があって、我々をすぐにピックアップしていくのが時間のロスがなくてよいかと思えます。	運営する病院(基地病院)の体制がしっかりしていないと苦しい運営になります。もう少し運航時間が長くても良いかと思うのですが、ヘリ会社との契約もあり、なかなかうまくいきません(朝・夕に要請が多い傾向にあります)
40	意見なし	全県下を視野に入れた高度救命救急センターとしてドクターヘリの運用を決議している。
41	最近では救急救命士がいるので、あまり大きな意味はないと思う。	安全面で問題があると思う。
42	当院が属する松本医療圏を含む中信地区三次医療圏は、中心部の松本医療圏と北アルプスを含む広域をカバーする大北医療圏と南東部の山岳地域を含む木曾医療圏からなり、大北・木曾医療圏には救命救急センターが存在せず、近年問題となっている医師・看護師不足などによる救急患者を受け入れる医療機関も減少し、二次医療圏で完結することができなくなってきた状況があり、医療崩壊状態といっても過言ではない。そのため、両地域の中間に位置する松本医療圏まで1時間以上の救急車による搬送が増加してきている。その結果、①長時間の搬送により状態悪化が避けられない症例も多く、②救急隊による二次医療圏外への傷病者搬送は、その間の医療圏内での救急対応能力の低下を生じかねない現状があるなどの問題点が発生してきている。そのため両地域の救急医療に少しでも貢献できることを目的として、当院独自で運営する相澤モービルERシステムを運用している。相澤モービルERとは、当院救命救急センターが独自に行う、救命救急医療専門チーム(救命救急センター医師・看護師・救急救命士・事務職員)による救急車両を用いた出前救急医療である。傷病者の発生から当院への搬送中に救急医療処置が必要な症例に対して要請直後に緊急出勤することで、重症傷病者発生時より可能な限り早期の診療開始、搬送中の治療継続及び早期の根本治療準備により、救命率や社会復帰の可能性を高めることを目的としている。相澤モービルERシステムとは、搬送に長時間を要する救急車搬送症例に対し、可能な限り搬送経路の中間地点で傷病者の受入を行うランデブー搬送(各広域消防救急隊とのドッキング)をおこなっている。傷病者を相澤モービルERに受入直後より治療を開始しながら病院まで搬送する。相澤モービルERに搭載した医療機器等で可能な限りの診断を行い、病院での根本治療が必要な際には、搬送途中で専門家への連絡を行い、必要な治療指示を受ける。同時に病院では手術室、CT室、MRI室など根本治療開始に向けて準備を行っている。	救急搬送を行う広域消防署の搬送数などを比較すると、松本医療圏では、救急車出勤可能な消防署が13カ所設置されており、大北医療圏では、3カ所、木曾医療圏では4カ所と、人口の比較からは救急医療圏の数は少ないが、面積から比較するとその逆であり、松本医療圏を除く2次医療圏は、救急搬送時間をかなり要する広域地域であることがいえる。また、松本医療圏は、アクセス面でも高速道路網などが整備されており、救急搬送活動にも役立っているが、大北・木曾医療圏は、山岳地域であることもあり、アクセスの面においても恵まれていない。長野県は観光地としても知られている県であり、大北・木曾医療圏も観光地としては年間多くの利用者が訪れる。利用者の中には、急病を発症する中高年の方も多く、また初夏から秋は登山者による滑落、冬から春は、スキー・スノーボードの外傷患者が多い。近年、ヘリコプターによる救急患者搬送が増加してきているのもアクセスなどの利便性を考えると有効な搬送手段である。しかし、有視界飛行であるヘリコプター搬送は、日の出から日の入りまでの搬送に止まる。そのため、相澤モービルER(ドクターカー)を併用することにより、緊急患者の対応が可能と考える。
43	病院間搬送では、ドクター同乗となっています。ドクターカーの運用における当院での問題は、(1)ドクターカーに同乗できる救急医の人数不足(2)消防が非協力的(再三依頼していますが動きなし)	ドクターヘリで出勤できる医師、看護師が不足しています。ドクターヘリの受入のため、冬期間も含めて機能できるヘリポート設営は院長に申し入れてありますが、動きがにぶいです。
44	新潟市においては新潟市民病院がアクティブにドクターカーを運用しており現段階においての必要性がないと考えている。	意見なし
45	当救命センターには年に数回の現場出勤要請があり、当医療圏については比較的面積が少なく、救急隊が現場あるいは当院までに搬送する時間があまりかからない現状ですが、将来的に救急救命士が24時間病院にいて運転やドクターカー(ラビッドカー)の業務を手伝うという体制を整えば、是非運用したいと思う。	現状ではドクターヘリの導入は困難です。①運用(維持費等含む)の費用、②搭乗医師のマンパワー等。いくつかの問題がありますが、基本的には当県がコンパクトであり富山県単独としてのニーズは多くないのが現状です。北陸三県で一機導入し、運用できればベストですが、残念です。
46	意見なし	山間部が多くドクターヘリは必要だと思う。
47	意見なし	ドクターヘリは当県にはないので、早期配備の働きかけをお願いしたい。

No.	ドクターカーについての意見	ドクターヘリについての意見
48	当院で採用している医師派遣型ドクターカーはコストベネフィット面からも救命救急センターだけでなく、地方中小病院でも十分運用可能であり全市町村に拡充すべきである。	山間僻地への支援として有用と考える。
49	現在、市とのドクターカー（現場出動）の協定を作成中です。	地方では救急医の確保が厳しく24時間現場出動は厳しい状況です。今年山岳救急に防災ヘリに同乗し出動しておりますが、事故の影響で今後の出動の協定を作成中です。
50	ドクターカー単独ではなくドクターヘリとの共調体制（情報を共有することにより、適切な手段で患者対応を可能とすることが必要と考えます）	意見なし
51	意見なし	市街地のためヘリポート設置困難で、設置の予定もない。
52	ドクターカーは出動範囲に限られるため複数の医療機関が連携する必要があると思われる。	ドクターヘリが航空機である以上、安全運航の確立が最優先されなければならない。今後、多くの地域で導入されることとなるが運航会社の機長は当然として搭乗する医療スタッフも安全運航に関する教育を徹底すべきと考える。
53	ドクターカー配置には補助金が必要と考える。	ドクターヘリに関しては、収容施設にも補助金が必要。
54	運行に必要なリソース（資金や事務方を含めたマンパワー）が充足されるのであれば静岡県中東遠のような中山間地を含む郊外型地域には有効なシステムと考えています。	意見なし
55	今後ドクターカーの需要は高まると考えます。ドクターヘリの欠点を補うためにはドクターカーは正により手段であり、はるかに運用資金が少ないことより、ヘリより現実的なものと、どの医療機関もとらえているはずで、公的な補助のシステムが成立すれば一気に広まるのが期待されます。当院でも今後運用を視野に入れた検討を進めたいと考えています。	ドクターヘリとドクターカーの有効かつ効果的運用が今後の課題と考えます。また、ドクターヘリ搭乗医師・看護師の養成も今後積極的に進むと考えますが、標準カリキュラムの作成が求められると考えます。
56	当院は救急関連科が集合して救急をやっている。ドクターカーが常に運用できればよいが現状では現場救助に要請があれば出動する。	有用なことであるが、当院では愛知医大、他県からの防災ヘリなどで救急車とのドッキングを行い年に4～5回受けている。
57	現場医療を救急救命士に委ねるのか、医師が行うか、方針が決まっていないように感じます。現在の様な救命士の処置範囲であるならばドクターカーを推進せざるを得ないと思う。病院前医療のレベルアップにはしばらくはドクターカーが中心になるものと思います。ドクターヘリも重要ですが、より着実な方法としてドクターカーは注目されるべきですし、それこそ法案化も考慮されるべきかもしれません。24時間運行のためには消防と協力してワークステーション方式で行う以外には考えられないと思う。	もし愛知県でもう1機準備するのなら当院も候補の一つに挙げて頂きたい。
58	救急現場（災害現場）での医療が必要ならば救急隊の要請で近在消防本部の車で駆けつける。資機材はDMAT用のものを持参するか救急車の備品を使用。	愛知県内で2カ所位運営すれば良い。
59	医師・補助金だけでなく病床の問題・地域の要望等が合致すれば出来る。当院でも将来的に人員・施設が整えば運用したいと考えている。地域の救急医療には必要なものと考えている。	運用方法、適用基準の明確化、周知をお願いしたい。
60	病院内の医療（in-hospital）で手一杯である。ときに名古屋市消防局の救急車に乗ることもあるが、通常の状態では常時ドクターカーとして運用する余裕はありません。	訓練ではありますが、未だ一度も当院のヘリポートにドクターヘリとしておりたことはありません。
61	ドクターカーは、さらなる国民の理解と国の支援が必要。	意見なし
62	運営費用については、公的な補助が必要と考えます。当院として、今後ドクターカーの運用を一般患者に拡げていくことは、更に費用対効果の面で悪化が考えられ、行政からの赤字部分の補填が必須条件と思います。	滋賀県においては、各医療圏とも現時点でのドクターヘリの必要性と、それにかかるコストをみた場合、未だ時期尚早と思いますが、病院負担分が少しでも軽減できる制度が出来ましたら当院でも人的には可能ですので、取り組んでいきたいと思っております。
63	ドクターカーについては、事故時の保障等の問題で上層部と見解の相違があり、ドクターカーと称する緊急車両の所持については検討中である。	県がドクターヘリの運航を決定すれば、協力する姿勢はあるが、予算等の問題により困難な状態であるように聞いている。
64	ドクターカーは、本年度より出動できる体制を整備したところであるが、消防本部との関係、出動基準等の問題があり、すぐには出動できる体制となっていない。	滋賀県は地理的に（湖で南北が分断されている）ドクターヘリの有用性が高いと考えられ、県に働き掛けている。
65	本学のドクターカーはCPAを中心に出勤してきましたが、この運用を見直し中であります。重症の外傷や小規模集団災害などに出勤の重点をうつしてゆかねばならないと考えております。	意見なし
66	意見なし	半径50Kmiに1機のドクターヘリと救命救急センター（受入の基地病院）の法制定が必要である。
67	近くに複数存在する救命救急センターとの取り決めが必要と思われる。	意見なし

No.	ドクターカーについての意見	ドクターヘリについての意見
68	ドクターカーは病院側の体制を整えるだけでなく、消防本部及び県との協定の問題、更には消防本部職員及び救急車の病院での待機場所の確保の問題が大きいと考えます。(加えて、そのシステムをコントロールする消防人員の育成も)。もちろん病院側にもドクターカーに乗車する人員を確保できるだけの余裕のある施設が実は多くない(救急外来に専従医師を確保するだけで手いっぱい)ということもある。それらを解決する仮の手段、①病院で研修している消防職員が要請で隊員として出動する。②ランデブー方式もあるでしょうが、上からのゴーサインが出なければ消防は下からの声で組織が動くことはないと思われる。	ドクターヘリ事業につき社会的な貢献度や生産性についての指数等をもって赤字ではないと言う表現をされている方もおられますが病院/地方公共団体においては、どう頑張ってみたところで、大赤字部門かと思われます。この時代それをかかえるには一時的ではない補助金が保証されなければドクターヘリには強い興味をいだいていても、とても踏み切れません。救急部門はただでさえ赤字部門と認識されている中、なかなか大変・大変残念です。チャンスがあれば行っていききたい事業なのですが。
69	京都には公的ドクターカーが存在しなく各病院が転送用のドクターカーしか存在しません。私たち救命センターに動めるものとしてドクターカーは必要と考え京都市、京都府に交渉してまいりました。市長、知事は前向きな方向で考えてくれましたが、現場の意見(消防局)が総合的に判断され必要でないとの考えを提示されました。この理由は京都は救急隊到着時から病院到着時までの時間が全国平均でトップクラスであり、また病院の救急不応需が少ないとの意見でした。このためドクターカーは必要ないと判断されました。しかしドクターカーの必要性は周知の事実と考えます。また、ドクターカーがない病院に救急医は集まりにくいのも現実です。救急医を目指す者はドクターカー、ドクターヘリを希望するものも多く、また救命センターを持つ病院として救急医の確保にも必要と考えます。	意見なし
70	まずは人員(運転手・医師)の確保が現場の医師不足・過剰勤務の中では到底困難である(救急医の労働時間を週100時間からなんとか週80時間にすべき)。次に大阪のように救命センター密度の高い地域では必要性が少ない(コストベネフィットの関係)医師が必要な場合には現在ドクターカーで出動したり、救急車が迎えにきている(年1回程度)。当院のドクターカーは、現場出動よりもNICUへ収容する新生児を迎えにゆくことに多く活用している。	大阪でもドクターヘリを導入し、なんとか使用頻度を高めたいと関係者は皆、腐心しているが、現実に必要な度が低く活用されていない。地方での必要性は十分理解され効果もあげている。大阪のドクターヘリは近畿中北部全体に出動するようにして活用をはかるべきではないか。担当したい若い医師は居るのでうまく救急医療に取り込めるような施策をすべき。
71	大阪市内の通常救急搬送体制にドクターカーの運用をしていない。現在、災害対応にドクターカー運用を想定している(福知山線JR列車脱線事故時にもドクターカーで現場出動した)	自施設内にヘリポートを持っていないことが利用困難にしている。
72	当施設に限れば消防署が約100mの所にあり消防局中央司令が現場出動に医師が必要と判断すれば連絡があり救急車が迎えにきてくれる体制である。また、当施設は大阪市内の搬送がほとんどで搬送時間はそうかからない為、病院としては今のところドクターカーの必要性はないと考えます。新生児のためのドクターカーはありません。	災害時の為に大阪市消防のヘリに同乗することは連絡網としてできています。
73	現実には殆ど運用していない。(他院への運搬用、他院からの搬送のみ)特に不都合を感じない。	大阪市内では特に必要を感じません。
74	地域特性により必要度は異なると思います。当施設では出動の手順は定めていますが、実運用はほとんどありません。	必要な地域と全く必要のない地域(ex 大阪府)とかあると思います。
75	H22年4月よりドクターヘリの運航を開始します。ドクターカーはヘリ事業を補完する目的で、H22年度中に運用開始します。ドクターカー、ドクターヘリは地方における救急医療体制に必要なツールです。地域差の是正に有用と考えます。	H22年4月より運航開始いたします。ドクターカー同様に、地方においては必要不可欠な事業と考えます。
76	近隣にドクターカーを運用する病院がありませんが、当センターでは医師が足りず出来ません。	有効と思いますが当センターではあまり利用できないと思われます。(ヘリポートなし)
77	意見なし	兵庫県の救急ヘリ搬送は現状では消防防災ヘリによるものである。当センターもへ救急ヘリ搬送に積極的に関与すべく準備中である。
78	救急医が実質的に1人であるため、現場出動できる院内体制の構築が未だに困難な状況である。	協定締結後5年経過し、社会事情にもおかれて、やっと実地臨床に医師同乗ヘリが向かう体制となりつつある。これとは別に、鳥取・兵庫・京都3府県の合同ドクヘリもこの4月に導入される予定である。
79	意見なし	2010年4月より京都府・兵庫県・鳥取県3府県合同ドクターヘリ並びに消防防災ヘリを用いたドクターヘリの運用が開始されます。
80	ドクターヘリと並んで病院前救護には必要(必須)と思います。当院はワークステーション方式で消防の高規格救急車と3名の救急隊員を常駐させ、救急事例等に対応しています。消防側・病院側のマンパワーの関係で年間の半分から6割程度の期間しか運用できていません。	島根県の様な「僻地・離島」を抱える地域には必須の手段と思われる。平成23年度導入に向けて検討中です。
81	現状ではドクターカーの必要性を感じていない。	現在、県と各医療施設間にてドクターヘリ導入について検討中である。



No.	ドクターカーについての意見	ドクターヘリについての意見
82	消防局のワークステーション方式が良いと思われる。	意見なし
83	診療・医師教育・救急隊員教育・救急隊員以外の消防職員教育・災害準備へのスタンスの共有等において有用であると考えていますが、具体論はまだ検討できていません。	ドクターヘリの事業と銘うって防災ヘリと消防ヘリを活用し救命センター輪番制で屋上ヘリポート医師・看護師ピックアップ方式で行っていますが、件数が伸びません。山間部島しょ部にはニーズがあると思います。救急専用機で医師・看護師がスタンバイをしている方式のドクターヘリが是非必要です。当院には屋上ヘリポートしかスペースがありませんが、何らかの形で基地病院になりたいと考えています。
84	病院前救護としての一方法であり有用と考えている。ただ実際24時間運行の為に運転手・救急車など問題が多く、実現できないのが現状である。人件費など予算的な問題が最も大きな問題であるが、現状ではこの障害をクリアできない。	ドクターヘリは搬送手段としては非常に有用であるがヘリポートの場所や昼間のみの運用ということで現実にはかなり制限のかかる搬送方法と思う。コスト的にも非常にかかり、スタッフも専従医、看護師をおく必要があり当院での運用は現実的ではないと思われる。
85	意見なし	ドクターヘリの事業においては集計を行う我々にも問題があるが、もっと搬送できたはずの症例が数字に出てこない。未だにヘリを使うことに躊躇している消防の姿が見られる。地域として啓蒙が充分でないことも認識している。ドクターヘリ導入が以上の問題解決に役立つと信じる。
86	意見なし	2011年1月用利ドクターヘリ運航開始予定です。
87	独自のドクターカー導入も検討していますが、ドライバーを誰が担当するかでよく議論になります。医師・看護師では負担が大きいのでは？という意見もあります。DMERCの様なタイプも機動力があり有効とは思いますが。いずれにしても人員が問題です。	2年後の新病院開設にあわせドクターヘリ導入を検討しています。
88	もっと普及することが望ましい。	ヘリ搭乗要員は少なくともJATEC・ACLS等の資格を持つことを心がけている。病院医師全員に搭乗してもらうことが難しく、又、ヘリ自体の安全性に疑問を持ち、搭乗を嫌う医師が多い。もっと普及することが望ましい。
89	根本的に医師不足の問題が解消しない限り、運行は困難である。	意見なし
90	現在ドクターカーの運営費がないため問題になっています。ドクターカーで医師が現場に行くのは大変医療に役に立つと考えますが、医師不足である当院では厳しい現状です。	あればすぐよいが香川県の場合、小豆島など瀬戸内海島々よりの搬送が便利となる。しかし出動回数は少ないと考えます。
91	地域での救急医療の中にシステムとして構築されなければ維持できないのではないかと。特に人員確保できない地域では有益性は理解できても実際運用できない。一施設、一センターでは無理。	ドクターカーと同様です。
92	ドクターカーに救急救命士の同乗があれば活動はもっとスムーズになる。又、消防との通信設備、Fax等の設備も有用と思われるが当院のドクターカーにはない。近隣現場出動の時はずでに救急車が到着しているのでラピッドカーの方が運転しやすい可能性あり。	二次医療施設の弱体化に伴い、重症患者は中央集中にならざるを得ないが、中等症患者まで中央集中化になっているのか現実である。管外搬送率も郡部では70%を超えており、搬送の強化にヘリは必要。改善点として①中等症患者もヘリ搬送可能とする。県民の理解を得る。②夜間も消防防災ヘリのように運行できるようにする。そのために補助金での支援は必要である。
93	当院できちんとした整備されたドクターカーをもっているが今後普通の車を改造したドクターカーとして医師が現場に出向くことも必要かもしれない。	意見なし
94	出動基準は医師現場派遣による救命効果や経済効果あるいは地域のドクターヘリとの連携により見直しが必要と思われる。それに先立ち、これらの効果を評価できるデータの蓄積が必要である。	離島(50Km)からの急患要請に市消防ヘリが出動し、Dr.pickup後、現場へ向かっているが要請から到着まで夜間は2時間ほどかかっている。夜間はパイロットがオンコール体制になっているため時間がかかっているようだが、地域格差を少なくするための全国的な話し合いの場が持てれば好ましい。
95	恒常的に稼働できるのはDr.数の充している施設に限られると思われるが当院のような施設でも状況に応じて救急車に同乗してドッキング方式の運用は可能だと思し、するべきだと考える。	ドクターヘリ基地病院の合理的な配置を行うべきと思う。
96	我々の施設でもスタッフ数に余裕がでればすぐにでも導入を検討する予定である。	3年後に当院の新棟(17F)が完成し屋上にヘリポートを作る予定であり、そうすれば是非ドクターヘリを導入する方向で検討したい。
97	救急科の医師は希望するが病院の理解が得られない。	救急科の医師は希望するが病院の理解が得られない。
98	当院はドクターヘリも運用しており、夜間や近隣はドクターカー(ラピッドレスポンスカー)を有効に使っていきたい。	意見なし
99	意見なし	当院はドクターヘリは導入していませんが、消防ヘリでドクターヘリの運用しています。遠隔地からの搬送には必須のツールとなっています。
100	意見なし	H23年度よりドクターヘリ導入予定。
101	消防から救急が離れてERとドッキングするようなシステムとなればいいかと思えます。	あればもちろんいいのですが、コストパフォーマンスを考えて、まずは本当に必要なところにお金を使うべきかと思っています。

No.	ドクターカーについての意見	ドクターヘリについての意見
102	病院としてドクターカーを保有しているものが対象なのか、ピックアップ方式で現場へ向かうのも対象なのか不明な質問が多く回答に困りました。ドクターカーは必要と考えています。当院でも導入を検討中です。	資金が補助金では不足している。もしくはヘリでの活動に対して適切な診療報酬を設定してほしい。
103	当院は3次救急医療機関であり全県下の救急患者を受け入れる立場にありそれだけで手一杯の状況である。実際対応できる医師が不足しているため運営補助金があってもドクターカーの運行は困難である。	患者等の緊急搬送が必要な場合には県等の所有するヘリコプターを活用する。
104	ドクターカーは勿論あることにしたことはないが、制度として行うのであれば、地域単位で費用対効果を考えるべきと考える。(全搬送数に占める重症の割合は1割程度であるし、その中でドクターカー適応となるのは、さらにそのごく一部にしか過ぎないと考えられるので)。運営補助金の類は独立行政法人に対しては支給されないことも多いので、将来このような制度を導入するのであれば、特に国立大学などが三次救急の中心を担っている県に対しては、配慮が必要であろう。	「ドクターヘリ事業」については、救命や機能予後改善に貢献していると報告されているので、今後とも継続的に医療過疎地域を中心に配備されていくことが期待される。一方、「ドクターヘリ事業」のドクターヘリに限定せず、医師が同乗するという意味での広義のドクターヘリ利用については、先天性心疾患の小児や合併症のある妊婦など転院搬送について、特に「ドクターヘリ事業」未導入県の小児科や産婦人科医師に積極的にやっていく必要性を感じる。彼らの多くには搬送手段として、ヘリ搬送という選択肢が重い浮かばないことが多いようである。救急車の全搬送数の約1割は転院搬送であり、当院のような大学病院への消防機関の救急車による転院搬送例は多く、その中には、九州・山口の各県などからの搬送もある。(ヘリポート開港に伴い、以前よりは減ったと思われるが)少ない救急車を1台遠隔地への搬送に取られるくらいなら、ヘリ搬送という考え方もあっていいかと思う。医師全体に搬送手段として、ヘリ搬送というオプションがあることを広く啓蒙していくことが、今後の「ドクターヘリ事業」などの現場への医師出場を推進していくことを必要ではないかとも考える。ドクターヘリと消防防災ヘリが共存する地域では、関係者にその役割分担や協力関係などのコンセンサスを得ておくことと、その内容を医療関係者に広く啓蒙する必要があるとも考える。 *本アンケートの質問19-22が、「ドクターヘリ事業」の狭義のドクターヘリと医師が同乗するという広義の両方の意味で混合して使用されているように思えます。「ドクターヘリ事業」についてのご意見は、全国の肉食系救急医の皆さまから沢山でると思うので、少し異なる観点から回答させて頂きました。
105	当センターは県内では災害拠点病院をたばねる指導的立場にありDMATを3チーム有し、阪神や新潟の災害時にも病院としてチームを派遣しているが、病院にはドクターカーおよび救急車もない。県庁や病院上層部にはずっとドクターカー購入を頼んでいるが実現していない。問題はコスト(特にドライバー＝事務員)と思われる。3年後の新病院移転に伴いERの一角にドクターカーを有する救急ステーションを作る予定で計画を作って上層部に打診している段階である。マンパワーは何とかするとして、病院が赤字続きのため、よりコストのかかるドクターカーには消極的であり困っている。“運営補助金”が保証されれば一気に計画は前進するものと思われる。	佐賀県は自らでドクターヘリ(消防ヘリ)を有しない唯一の県となってしまった(佐賀空港になる大きい赤字のため)。しかし久留米大学と長崎医療センターのドクターヘリと契約を県が結び、県内で発生したヘリ事例は上記ヘリに依頼して県内の病院にできるだけ運ぶようにしている。つまり、ドクターヘリは有しないが、ヘリによる急患を受け入れる体制は確立しています。佐賀県は平地が多く、横長い縦長いといった地理的条件でもないので、この方法も(満足できないが)ひとつの方策としてありかなと思っています。

厚生労働科学研究費補助金  
厚生労働科学特別研究事業

ドクターヘリ、ドクターカーの実態を踏まえた  
搬送受入基準ガイドラインに関する研究  
(研究代表者 小濱 啓次)

## 分担研究

ドクターヘリの効果、病院間連携と  
消防との協力体制のあり方

研究分担者 益子 邦洋

(日本医科大学千葉北総病院救命救急センター 教授)

平成22(2010)年3月

厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）  
分担研究報告書

ドクターヘリの効果、病院間連携と消防との協力体制のあり方

研究分担者 益子 邦洋 日本医科大学千葉北総病院救命救急センター教授

研究要旨

ドクターヘリは、脳卒中、心臓発作、重症外傷など、分刻みで命が削られる重症患者に対して、医師が迅速に現場に赴き、早期に救命治療を開始することにより、救命率の向上や後遺症の削減を達成するために必須のツールである。そこで過去の厚生労働科学研究やHEM-Net 調査研究の成果も踏まえ、ドクターヘリの効果、病院間連携と消防との協力体制のあり方につき、文献検索を中心として本研究を実施した。ドクターヘリの救命効果と後遺症軽減効果については、従来の救急車搬送であれば死亡していたと考えられる患者の27%についてその命を救い、重度後遺症は免れなかった患者の45%について後遺症を削減した。ドクターヘリの逸失所得回避効果についての検討では、ドクターヘリ事業による逸失所得回避効果は45.8億円と算定された。ドクターヘリの入院日数削減効果と医療費削減効果についての研究では、研究対象とした4施設のすべてにおいて、救急車搬送群と比してドクターヘリ搬送群の方が、入院日数が短く入院点数も低い結果が得られ、ドクターヘリの有用性が示唆された。ドクターヘリの病院間連携については、受入困難により重症患者が現場や空中に立ち往生するということが有り得ず、基地病院への患者搬送割合6割に対して、残りの4割は他の救命救急センター等への搬送例であり、正に病院間連携をベースとしてドクターヘリ事業は成立している。ドクターヘリの消防との協力体制のあり方については、消防組織との連携が密に取られていて、消防職員に信頼され、頼られるスタッフが搭乗するドクターヘリでなければ、消防に活用されるドクターヘリと成り得ない。言い換えるならば、ドクターヘリを生かすも殺すも消防次第である。ドクターヘリを誤りなく拡充整備するためには、単にドクターヘリの数を増やすだけでなく、時間軸の中で構築されねばならない救命救急医療の根本思想を明確にした上で、日本版15分ルールのような法的条文を整備する必要がある。更に、救急現場という非日常的な状況の中での的確な診療を提供することのできる医師・看護師の育成は喫緊の課題である。

A. 研究目的

ドクターヘリは、“翼を持ったER”と呼ばれる。即ち、脳卒中、心臓発作、重症外傷など、分刻みで命が削られる重症患者に対して、医師が迅速に現場に赴き、早期に救命治療を開始することにより、救命率の向上や後遺症の削減を達成するために必須のツールである。ドクターヘリに対する国民の期待を背景に、平成19年6月の通常国会でドクターヘリ特別措置法が成立し、平成20年6月には、「ドクターヘリを含む救急医療体制の一層の整備」を盛り込んだ経済財政改革基本方針2008が閣議決定した。更に、平成20年11月20