2018 年度（平成 30 年度）
奈良ドクターヘリ運航実績報告書

奈良県立医科大学附属病院

2020 年 1 月

目　次

1. はじめに……1

2. 組織構成と各員会活動概要……1
　① 組織構成……1
　② 委員会構成……1
　③ 各委員会開催状況……2

3. 県内のドクターヘリ運用開始からこれまで……3

4. 運航プロセス……3
　① 出動条件……3
　② 要請基準……3
　③ 出動範囲……5
　④ 県内ランデブーポイントの分布……8
　⑤ フライトスタッフ……9

5. 運航実績……10
　① 要請件数、出動件数、未出動件数……10
　② 月別出動件数……11
　③ 時間別出動件数……12
　④ キャンセル件数……12
　⑤ 要請機関別件数……13
　⑥ 出動先……14
　⑦ 出動方面……15
　⑧ 搬送先医療機関……16
　⑨ 奈良県ドクターヘリの活動時間……18
　⑩ 奈良医大ドクターカーとの協働事例……19

6. 医学的分析……19
① ドクターヘリによる医療介入までの時間短縮効果……19
② 搬送疾患一覧……21
③ 重症度……21
④ 転帰……22
⑤ 医療介入……23
⑥ 使用薬剤……24
⑦ 有効性判定……25

7. インシデントおよびアクシデント報告……26

8. まとめ……26

資料
① 学術活動実績
② 広報活動および訓練参加実績

1. はじめに

ドクターヘリは 2001 年 4 月に本邦で導入され、以降各府県に配置が進み、2018 年 1 月時点で全国に 53 機配備されている。奈良県においては、特に南部の山間部からの救急事案の搬送に長時間を要することから、ドクターヘリの必要性が長年にわたって叫ばれていた。しかし、ドクターヘリの目的は医療機関への搬送時間短縮のみならず、救急現場に医師と看護師を投入し、医療機関で行う救急初期治療を現場から早期に開始することで救命率を高めることにある。奈良ドクターヘリは全国でちょうど 50 機目として配備され、平成 29 年 3 月より県内唯一の高度救命救急センターを有する奈良県立医科大学を基地病院とし、奈良県の中心に位置する南奈良総合医療センターにヘリコプターを駐機させて運用している。本報告書は運航開始からの現在までの活動内容、及びその有効性について検証したものである。

2. 組織構成と各員会活動概要

① 組織構成

基地病院：

奈良県立医科大学付属病院

発進基地病院：

南奈良総合医療センター

運航会社：

学校法人ヒラタ学園

奈良県総合医療センター

奈良県地域医療連携課

② 委員会構成

運航調整委員会：

奈良県立医科大学付属病院

南奈良総合医療センター

奈良県総合医療センター

奈良市消防局

生駒市消防本部

奈良県広域消防組合

奈良県地域医療連携課

学校法人ヒラタ学園

症例検討会：

奈良県立医科大学付属病院
南奈良総合医療センター
奈良県総合医療センター
奈良市消防局
生駒市消防本部
奈良県広域消防組合
奈良県地域医療連携課
学校法人ヒラタ学園

安全管理部会：

奈良県立医科大学付属病院
南奈良総合医療センター
奈良県総合医療センター
奈良市消防局
生駒市消防本部
奈良県広域消防組合
奈良県地域医療連携課
学校法人ヒラタ学園

③ 各委員会開催状況

運航調整委員会

平成 28 年　5 月 18 日
平成 28 年　8 月 3 日
平成 29 年　5 月 30 日
平成 30 年　3 月 19 日
平成 30 年　6 月 11 日
平成 30 年　12 月 12 日
令和 元年　11 月 22 日

症例検討会

平成 29 年 9 月 20 日
平成 30 年 1 月 31 日
平成 30 年 9 月 5 日
令和元年 6 月 19 日
令和元年 9 月 25 日

3. 県内ドクターヘリ運用開始からこれまで

平成 15 年	和歌山県ドクターヘリ県内運用開始
平成 21 年	大阪府ドクターヘリ県内運用開始
平成 25 年	奈良県ドクターヘリ導入検討委員会設置
平成 28 年	三重県ドクターヘリ県内運用開始
平成 29 年	ドクターヘリ運航開始
平成 31 年	和歌山県、三重県と三県共同運用開始

4. 運航プロセス

① 出動条件

（ア）運航時間

原則として 8 時 30 分から日没まで。なお、最終要請時刻は月によって異なる。

（イ）気象条件

気象などの飛行に関する判断は機長が行う。なお、出動途上で飛行継続が機長により困難と判断された場合は機長判断で中止となる。

（ウ）要請者

要請者は消防機関及び医療機関となる。早期医療介入が必要と消防機関が判断した事例、及び高次医療機関への速やかな搬送が必要と医療機関が判断し、ドクターヘリを要請するものである。

② 要請基準

（ア）119 番覚知キーワード

(1)外傷

自動車事故：閉じ込められている　横転している　車外放出された

車体が大きく変形している

歩行者，自転車が自動車にはねとばされた

オートバイ事故：法定速度以上（かなりのスピード）で衝突した

運転者がオートバイから放りだされた

転落・墜落：3 階以上の高さから落ちた　山間部での滑落

窒息事故：溺れている　窒息している　生き埋めになっている

各種事故：列車，バス，航空機，船舶，爆発，落雷

傷害事件：撃たれた　刺された　殴られて意識が悪い

(2)呼吸循環不全

40 歳以上の胸痛または背部痛（胸背部に関する痛みすべて）

呼吸困難　息が苦しい　息が出来ない

(3)心肺停止

人が倒れている　人が突然倒れた　呼びかけても反応がない

意識がない　呼吸をしていない　呼吸が変だ

脈が触れない

(4)脳卒中を疑う以下のキーワード

様子がおかしい　痙攣が続いている　手足が急に動かなくなった

(5)その他

その他通信指令員が必要と判断したもの

（イ）救急隊接触時判断

(1)外傷

全身観察の異常

初期評価の異常

広範囲（全身の 1/3 以上）熱傷および気道熱傷

意識障害を伴う電撃症

(2)呼吸循環不全

病院搬送までに気道，呼吸（低酸素)、循環が保たれず、

心停止の危険がある

気管挿管、輸液、薬剤投与が必要と判断する場合

（例）喘息重責発作、急性心不全、急性心筋梗塞、消化管出血

（吐下血）など　アナフィラキシーショック

(3)心肺停止

救急隊現着後に CPA に陥った場合（救急隊による目撃あり CPA）

救急隊現着時 CPA で、現場で心拍再開した場合

※救急隊現着時 CPA (目撃あり，なしに関わらず) は現着後要請は行わない。

しかし、初期波形ＶＦあるいはＰＥＡ状態はこの限りにない。

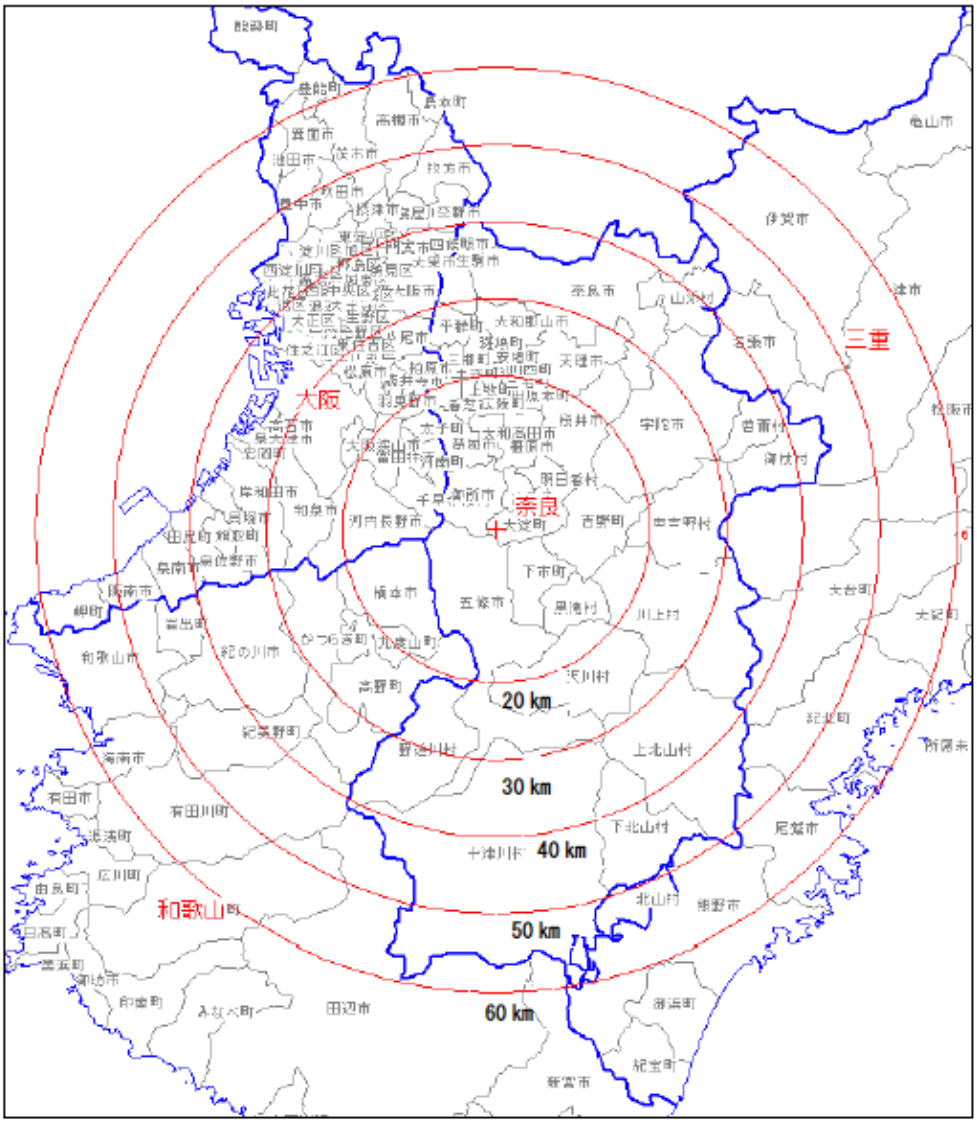
(4)その他

緊急手術を要する可能性のある疾患（急性腹症，脳卒中など）

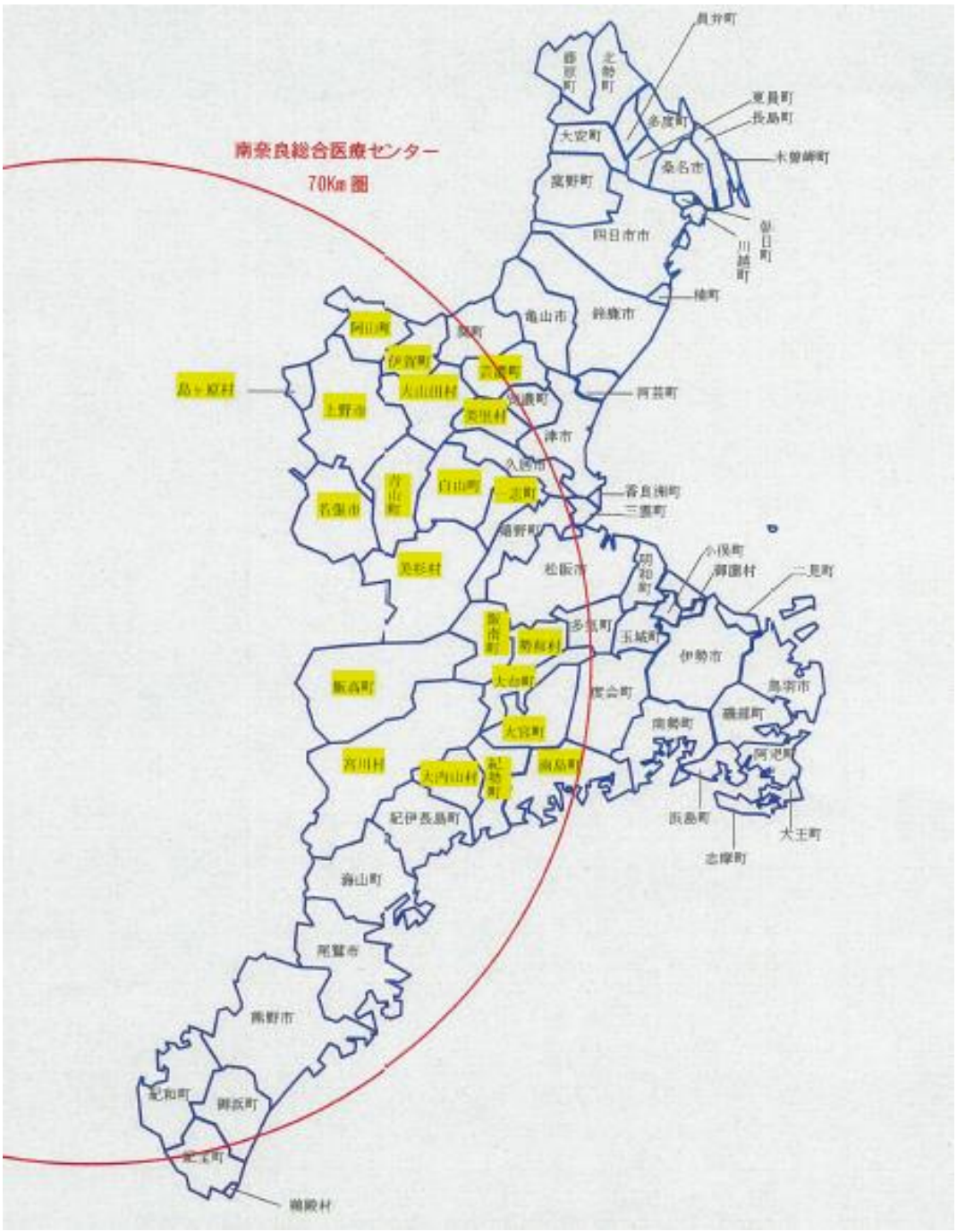
突然発症の失語もしくは片麻痺（血栓溶解療法の適応）

その他、救急隊員が必要と判断したもの

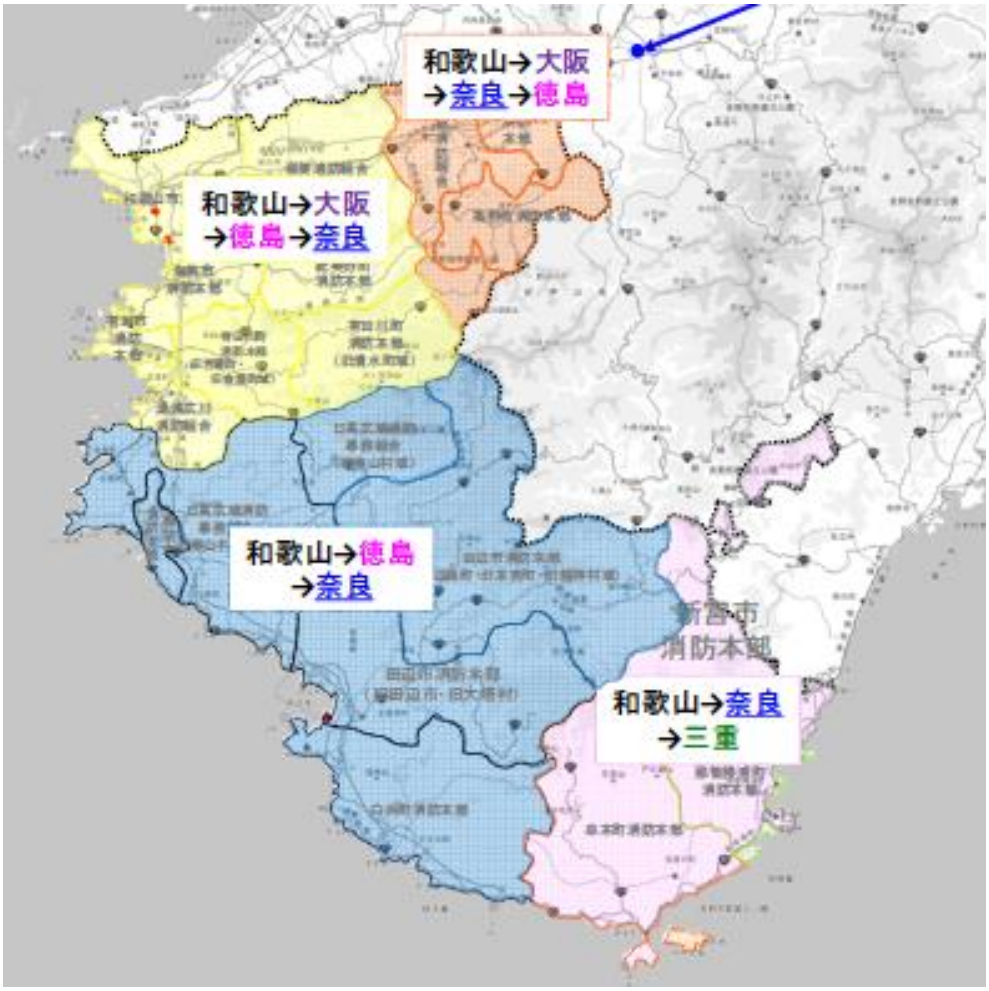
③　出動範囲



（三県共同運用に基づく三重県出動範囲）

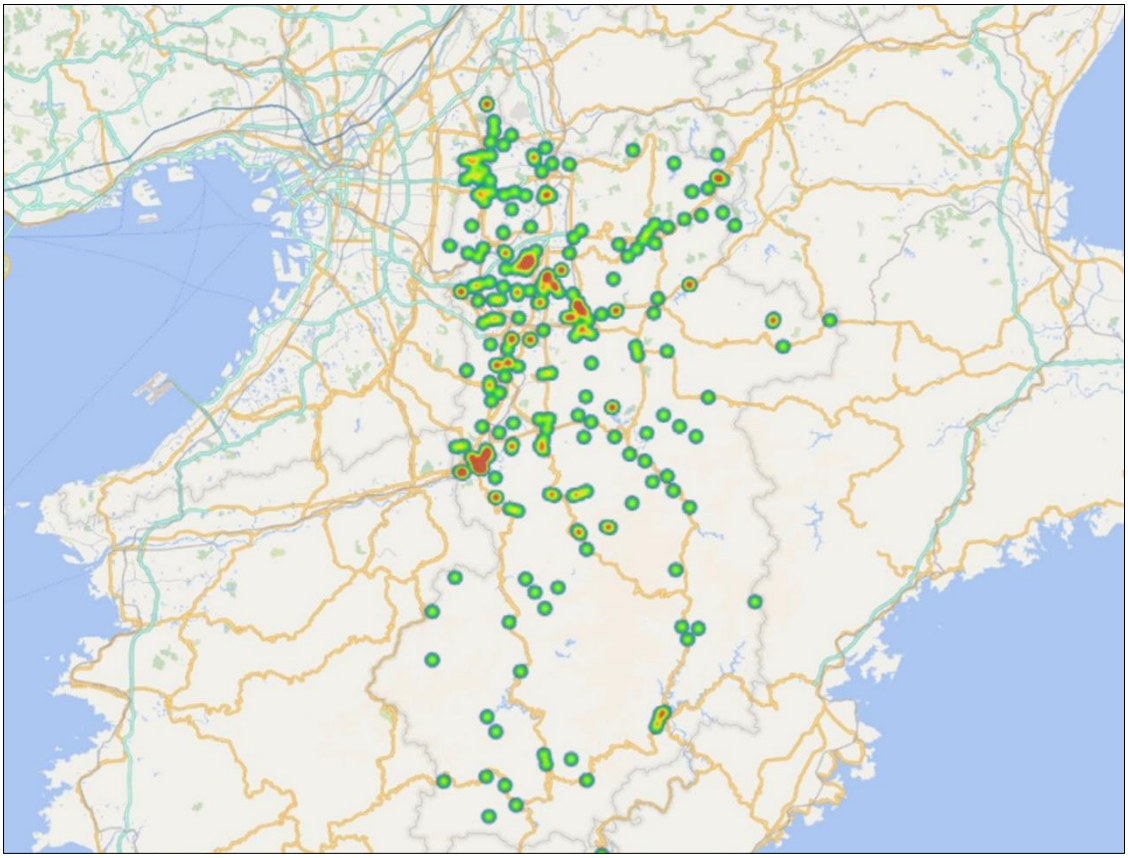


（三県共同運用に基づく和歌山県出動範囲）



④ 県内ランデブーポイントの分布

2019 年 4 月 1 日時点で県内のランデブーポイントは 244 カ所設置され、徐々に増加している。ただしランデブーポイントの多くは散水が必要である（162/244, 66.4%）。今後、医療介入をより円滑に行うためにはランデブーポイント数を増やすとともに、現場の安全確認を行う隊のアクセスがよいこと、散水不要のランデブーポイントが増えることが望まれる。なお、あらかじめ設定されたランデブーポイント以外の現場直近に着陸した件数の割合は、2016 年度は 2/9 件（22%）、2017 年度は 49/312 件(15.7%)、2018 年度は 22/427 件(5.2%)であった。



⑤ フライトスタッフ

（ア）要件

医師：

・臨床経験を 5 年以上又は救急専属勤務 3 年以上で、心肺蘇生、外傷初期診療、災害医療において十分な知識・技量を有する。

・救急科専門医又は DMAT 隊員資格保有者が望ましい。

・ACLS(ICLS)と JPTEC 又は JATEC のプロバイダー又はインストラクター又はそれ同等の能力を有することが望ましい。

・航空医療学会主催のドクターヘリ講習会受講が望ましい。

看護師：

・看護師経験 5 年以上で、心肺蘇生、外傷初期診療、災害医療において十分な知識・技量を有する。

・救急初療看護経験 3 年以上、救急看護ないし集中ケア 認定看護師、DMAT 隊員資格保有者が望ましい。

・ACLS(ICLS)および JPTEC プロバイダー、又はそれ同等の能力を有することが望ましい。

・航空医療学会主催のドクターヘリ講習会受講が望ましい。

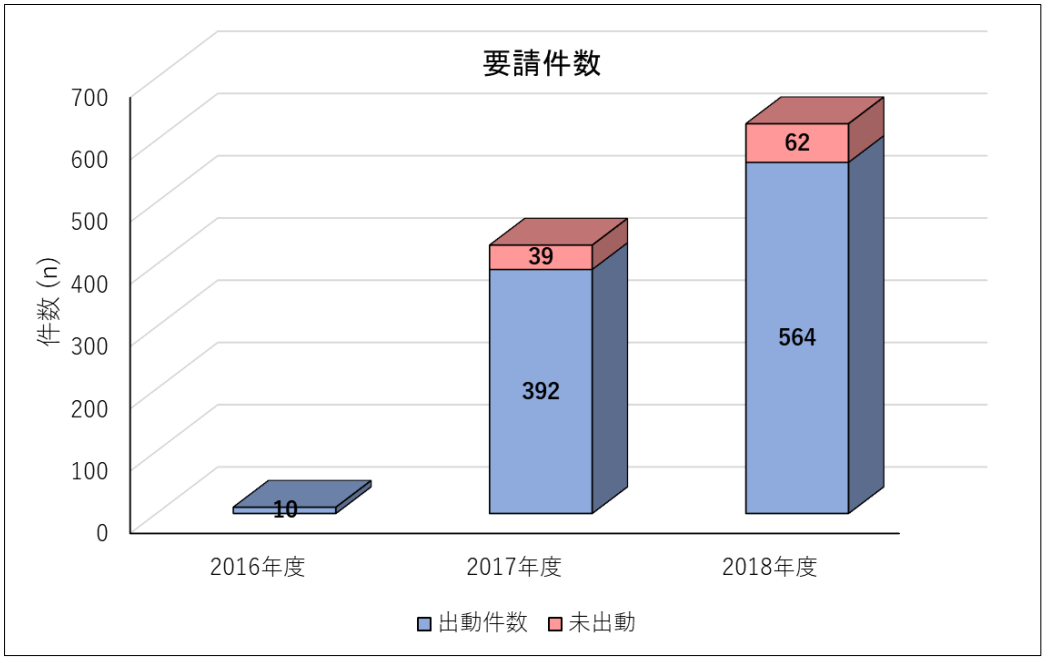
（イ）構成

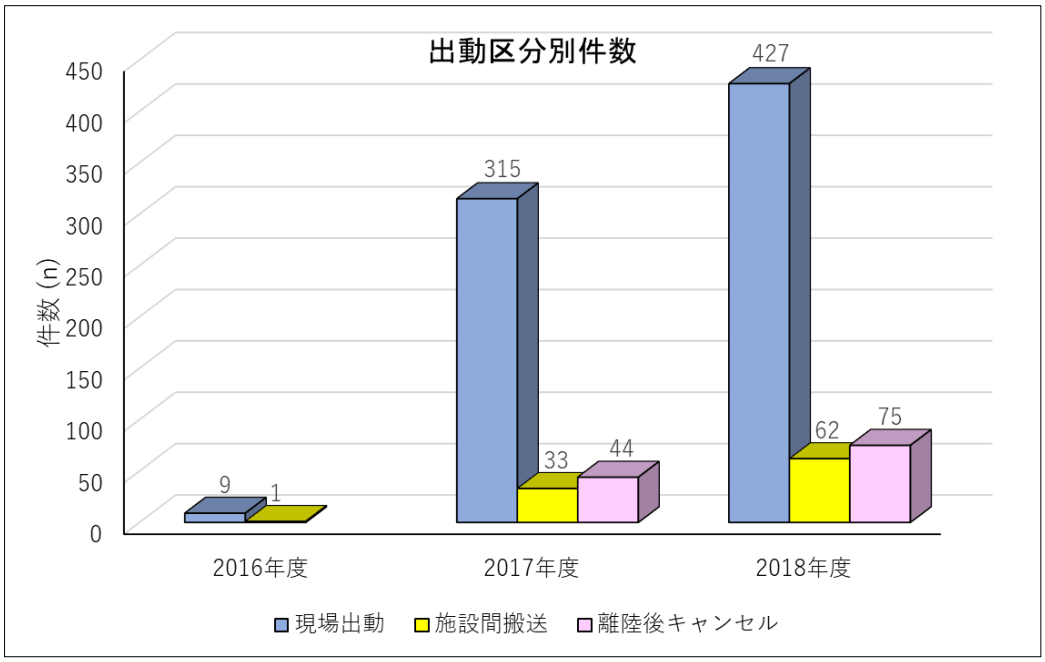
奈良県立医科大学高度救命センター	医師 7 名　看護師 5 名
南奈良総合医療センター	医師 3 名　看護師 3 名
奈良県総合医療センター	医師 1 名　看護師 2 名

5. 運航実績

① 要請件数　出動件数　未出動の年次推移

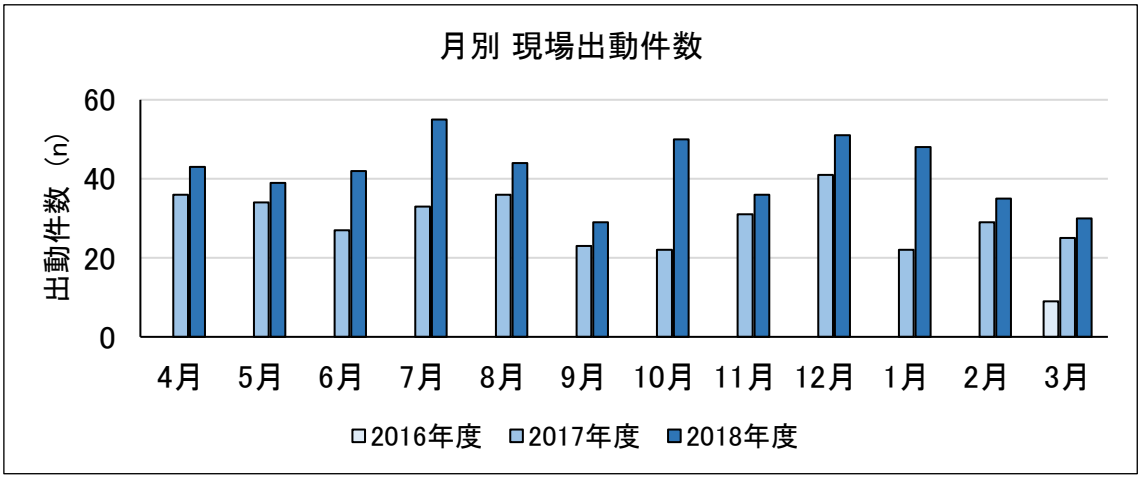
2018 年度の要請件数は前年 2017 年度と比較して 1.5 倍と大幅な増加を認めた。要請件数に対する出動件数の占める割合は、2017 年度は 91.0%、2018 年度は 90.1%であった。出動区分別では 2018 年度の施設間搬送の件数が大幅に増加していた。施設間搬送の内訳は、2017 年度は診療所から病院搬送が 18 件、病院間が 15 件。2018 年度は診療所から病院搬送は 32 件、病院間が 30 件であった。

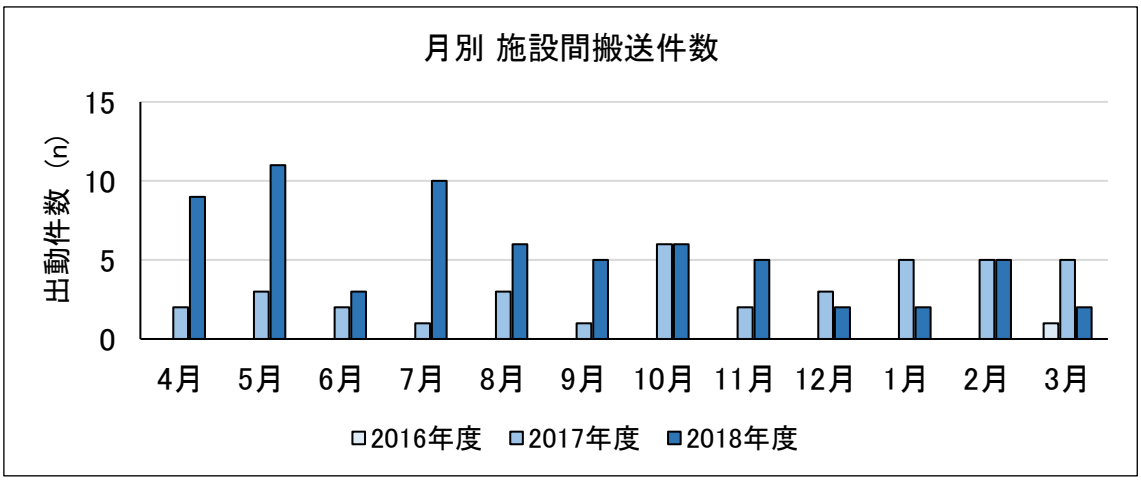


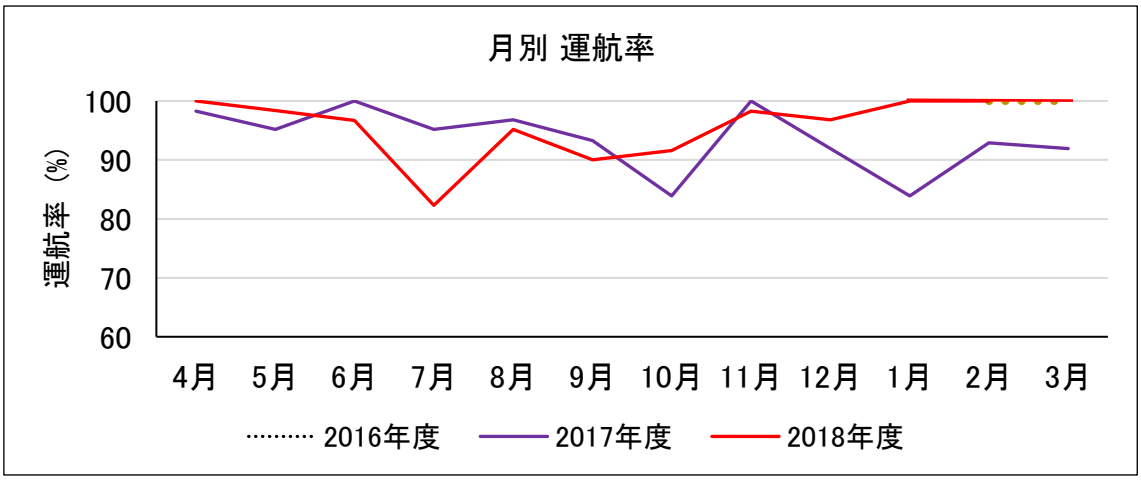


② 月別出動件数

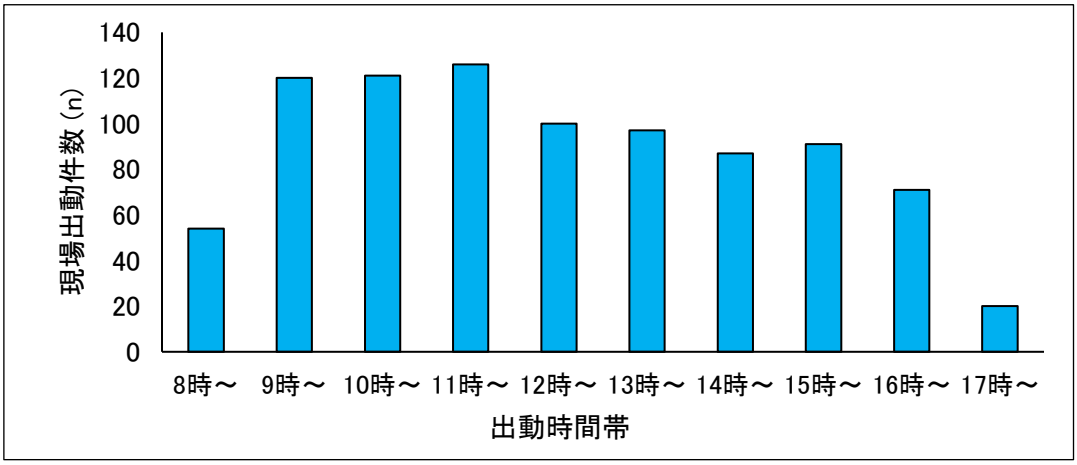
月別出動件数の推移を示す。2018 年度はいずれの月においても前年度を上回る出動があった。季節別では、夏期と冬期の出動件数が多い傾向が認められた。運航率を低下させる主な原因は視程不良、風速、台風であったが年度によるばらつきが大きかった。





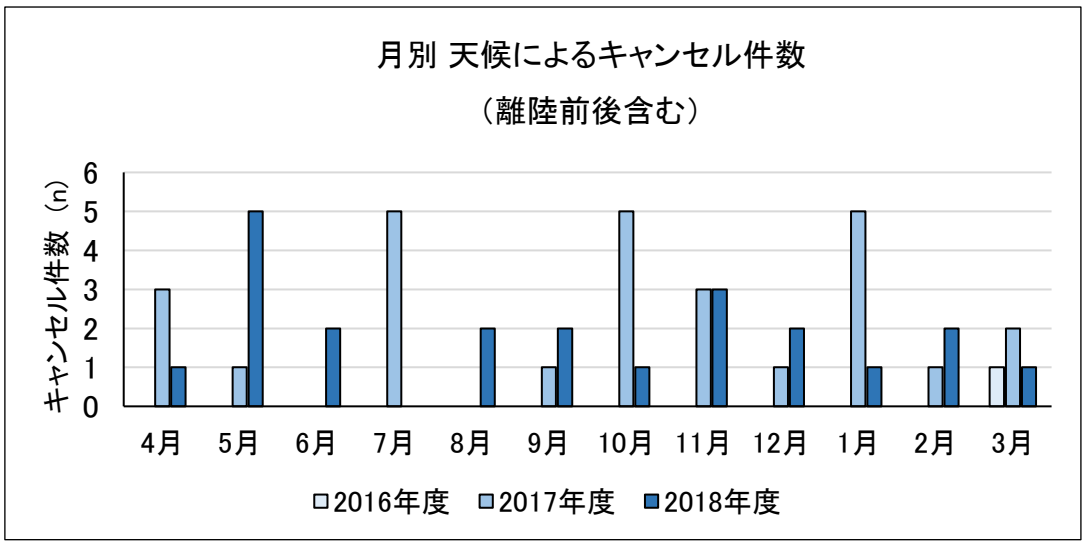


③　時間別出動件数



④ キャンセル事案

		2016年度	2017年度	2018年度
離陸前キャンセル	天候不良	1	19	18
	機体不具合	0	0	2
	軽症/陸路搬送/不搬送	0	15	30
	要請重複	0	2	8
	時間外要請	0	3	4
	合計	1	39	62
離陸後キャンセル	天候不良	0	8	4
	機体不具合	0	1	0
	軽症/陸路搬送/不搬送	0	33	71
	その他	0	2	0
	合計	0	44	75



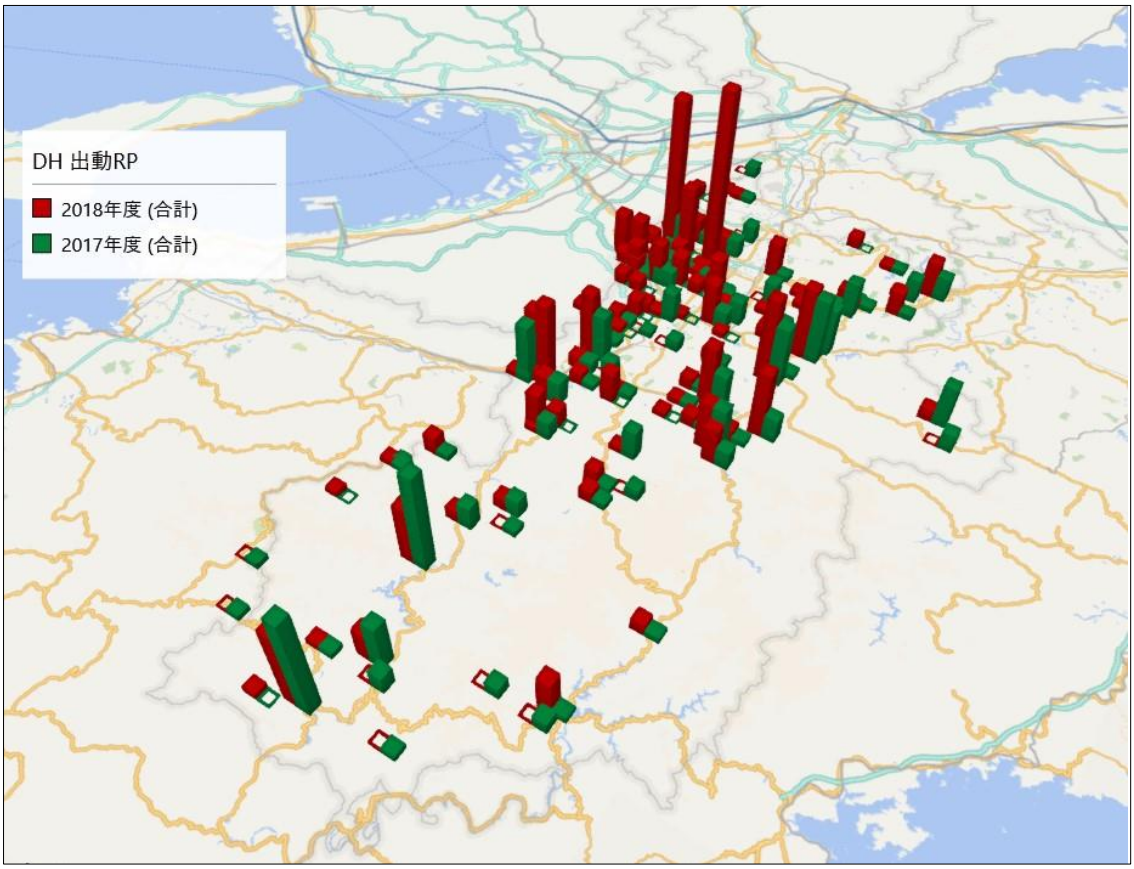
⑤ 要請機関別件数

全体として増加傾向が認められる。2019 年 1 月 1 日から三県ドクターヘリの相互応援が開始したことで、今後県外出動の件数が増加することが考えられる。

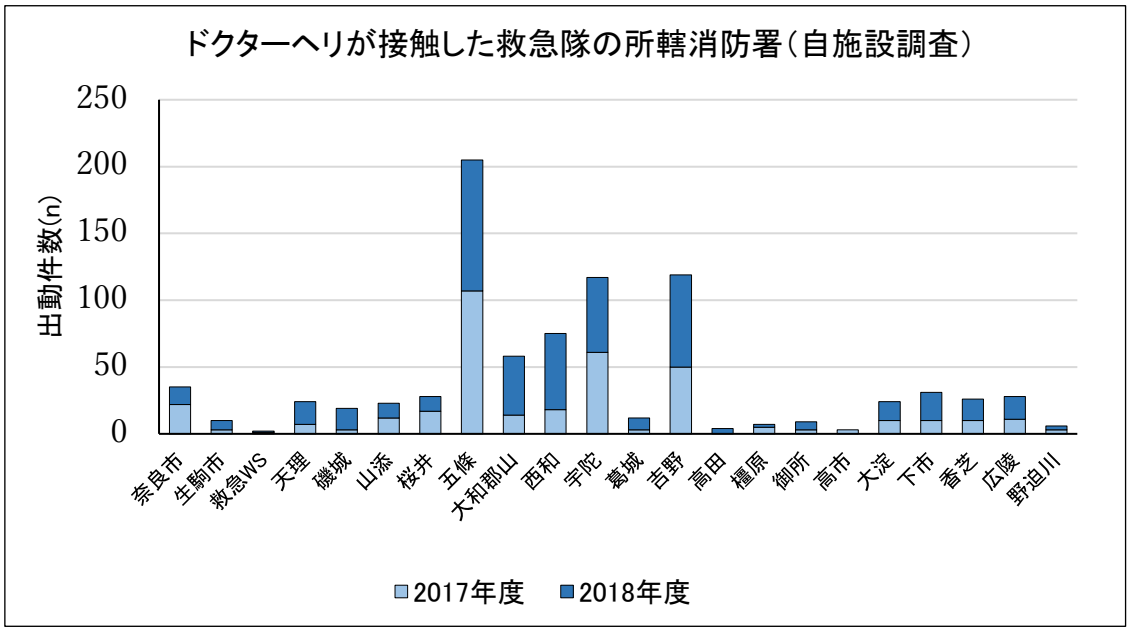
	要請元	2016年度	2017年度	2018年度
奈良県	奈良市消防局	0	18	12
	生駒市消防本部	0	3	5
	奈良県広域消防組合	9	337	481
	奈良県医療機関	1	34	61
	小計	10	392	559
和歌山県	和歌山県医療機関	0	0	1
	小計	0	0	1
三重県	伊賀市消防本部	0	0	2
	名張市消防本部	0	0	2
	小計	0	0	4
	総計	10	389	564

⑥ 出動先

2017 年度、2018 年度のランデブーポイント別出動件数の分布を示す。2017 年度は南和、東和の山間部の出動件数が多かった。この傾向は 2018 年度において継続している。2018 年度は、これに加え市街地での出動件数が増加していることが全体の出動件数の増加に影響していることが考えられる。



⑦ 出動方面（ドクターヘリが接触した救急隊の所轄消防署（奈良県立医科大学付属病院調べ））



現場出動の場合には、発生場所、活動救急隊、救急隊とのドッキングポイント、ランデブーポイントを管轄する消防署が異なる事案が多数存在する。さらに奈良県には奈良県立医科大学ワークステーションが運用するドクターカーとの協働した活動が存在する。これらの要素により後ろ向きに発生場所の消防署を特定することが困難である。しかし、消防署別の出動件数の概数を知ることは、出動方面の把握や経年変化を知るために重要と考えられる。このため、ドクターヘリが接触した救急隊の所轄消防署をカウントの対象とし集計した。本グラフは、実際にヘリが出動した事案を管轄する消防署とは異なる点に注意が必要である。

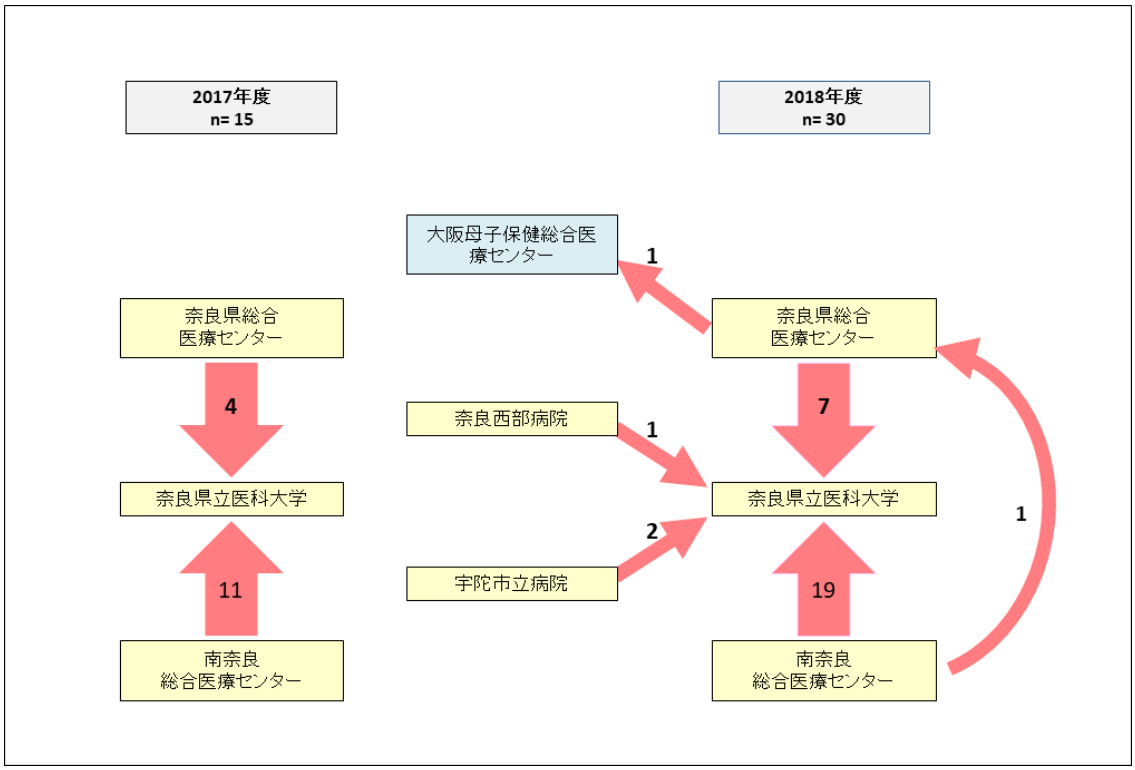
⑧搬送先医療機関

（現場出動）

	H28	H29	H30	H28−H30
南奈良総合医療センター	4	149	159	312
奈良県立医科大学附属病院	5	169	233	407
奈良県総合医療センター		17	70	87
済生会中和病院		1		1
天理よろづ相談所病院		1	5	6
高井病院		3	4	7
郡山青藍病院		1	1	2
奈良県西和医療センター		1	3	4
香芝生喜病院		1	2	3
宇陀市立病院		1		1
済生会御所病院			1	1
奈良友紘会病院			1	1
市立奈良病院			1	1
奈良医療センター			1	1
近畿大学奈良病院			1	1
服部記念病院				0
平成記念病院				0
橋本市民病院		2		2
南和歌山医療センター			1	1
新宮市立病院		1	1	2
三重大学医学部附属病院			2	2
名張市立病院			1	1
伊勢赤十字病院				0
大阪はびきの医療センター			1	1
大阪府立母子保健総合医療センター			1	1
大阪市立総合医療センター			1	1
不搬送	1	45	75	121
合計	10	392	565	967

搬送先医療機関（診療所を除いた医療機関の要請による施設間搬送）

病院間における施設間搬送の搬送元、搬送先医療機関を示す。2018 年 2 月から奈良県立医科大学付属病院、2018 年 5 月から奈良県総合医療センターの屋上ヘリポートの運用が始まり、今後さらに県内の病院間連携が進むことが考えられる。



⑨ 奈良県ドクターヘリの活動時間

	2016年度	2017年度	2018年度
1. 現場出動における平均的な経過時間			
119番覚知 ～ ドクターヘリ要請	19:06	19:42	17:00
ドクターヘリ要請 ～ 離陸	5:30	5:55	6:15
離陸 ～ 現場着陸	10:08	13:09	12:14
現場滞在時間	28:07	20:49	19:02
現場離陸 ～ 病院到着	8:07	9:23	7:51
1出動あたりの平均飛行時間	18:15	22:32	20:06
2. 施設間搬送出動における平均的な経過時間			
ドクターヘリ要請 ～ 離陸*	―	9:04	9:46
離陸 ～ 依頼元病院着陸*	4:00	9:04	9:46
依頼元病院滞在時間	17:00	13:04	11:55
依頼元病院離陸 ～ 受入病院到着	12:00	15:31	15:48
1出動あたりの平均飛行時間	16:00	24:35	25:35
*基地病院から他院への施設間搬送は集計対象外			
3. 全出動（施設間搬送を含む）における平均飛行時間			
1出動あたりの平均飛行時間	21:00	21:00	19:00

（分:秒）

⑩ 奈良医大ドクターカーとの協働事例

平成 10 年より運用している奈良医大ドクターカー（奈良県広域ワークステーション）と奈良県ドクターヘリが協働する事例も増えている。2018 年度は 47 例であった。

出動対象症例

外傷 22 件、アナフィラキシー7 件、CPA6 件、急性冠症候群 3 件、
脳卒中 2 件、その他内因 4 件、その他外因 3 件

出動先

斑鳩町、安堵町、河合町、平群町、王寺町、三宅町、大和郡山市、
広陵町、香芝市、天理市、山添村、宇陀市、御所市、五條市、吉野町

6. 医学的分析

① ドクターヘリによる医療介入までの時間短縮効果

対象と方法

ヘリ運航開始から 2018 年 3 月 31 日までの出動事案を後ろ向きに検討した。時間の比較を容易にするために、ドクターヘリで現場に出動し、傷病者をドクターヘリで搬送を行った事案のうち、ドクターヘリ基地病院以外からの出動（他事案出動中の出動や帰投中の出動）事案と時間経過の記録欠損例を除いた事案を対象とした。多数傷病者の事案は 1 件とした。これらの事案において、ドクターヘリの活動時間として、消防覚知からドクターヘリ要請までの時間、ドクターヘリ要請から患者接触までの時間、ドクターヘリ現場活動時間、ドクターヘリによる医療機関への搬送時間を収集した。同じ事案において、消防覚知から救急隊現着までの時間と、救急隊によってドクターヘリで最終的に搬送した医療機関まで陸路で搬送した場合の推定陸路搬送時間（以下、推定陸路搬送時間）を収集した。これらの時間経過をもとに、ドクターヘリで対応した場合と、救急隊によって同症例をヘリによる搬送先医療機関へ陸路で搬送したと仮定した場合における医療介入開始までの時間を比較した。

ドクターヘリにおける医療介入までの時間

本検討では、ドクターヘリによる医療介入までの時間は、消防覚知からドクターヘリ医療スタッフが傷病者に接触するまでの時間とした。

救急隊による陸送時の医療介入までの時間

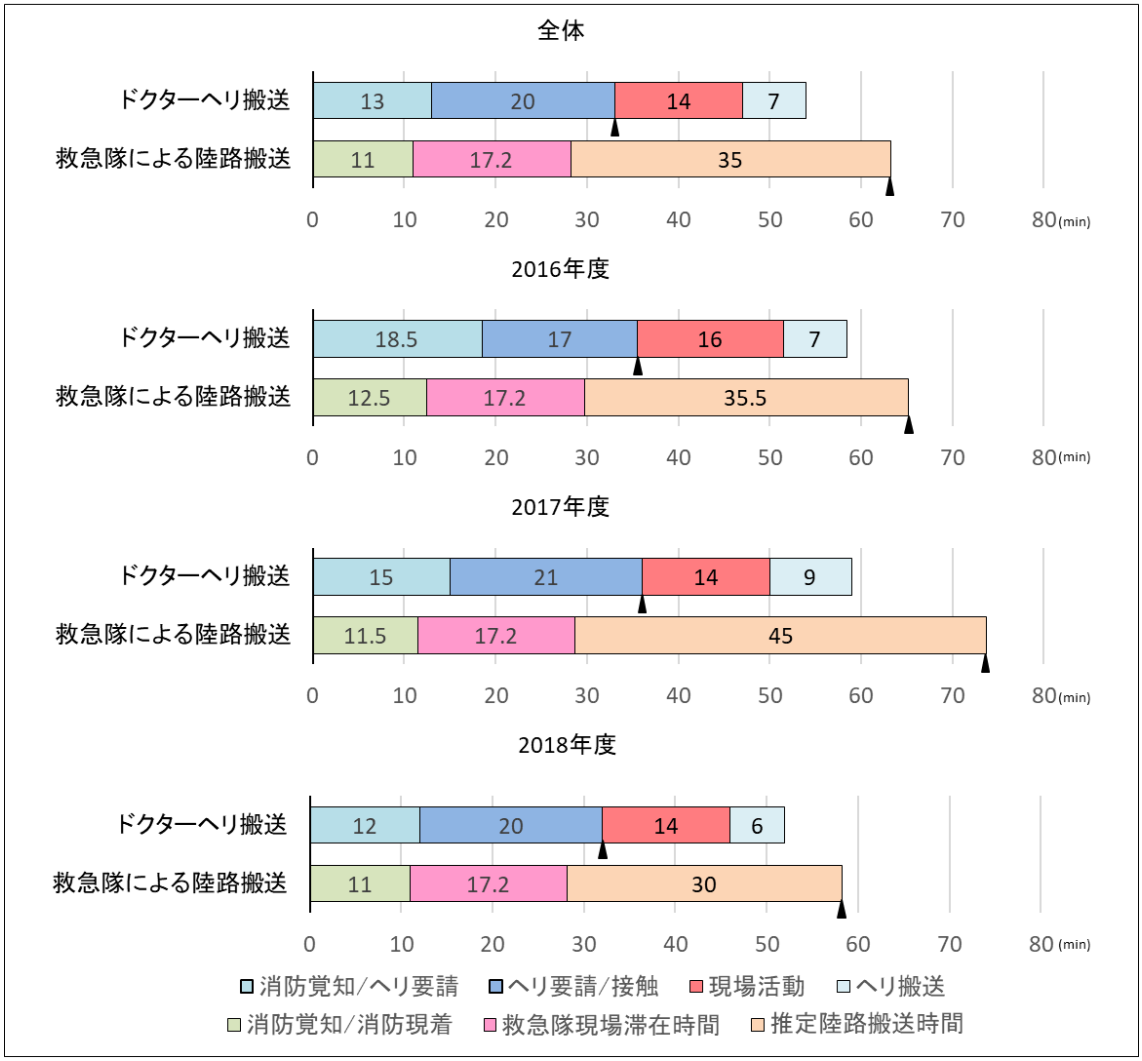
奈良ドクターヘリの出動事案では、最終的にドクターヘリで搬送した医療機関に現場救急隊が陸路で救急搬送を行った場合に要する推定陸路搬送時間を収集している。これを用いて、消防覚知から現着までの時間と、奈良県内の救急隊現場滞在時間の平均値（17 分 13 秒。出典：救急隊事故等報告要領に基づく年報（総務省消防庁）2018 年。速報値)、推定陸路搬送時間を加えたものを救急隊による陸路搬送時の医療介入までの時間とした。

統計学的手法として、ウィルコクソンの符号順位検定を用いて行った。有意水準は $p<0.05$ とした。解析は統計解析ソフトウェア Rver3.2.2 を用いて行った。

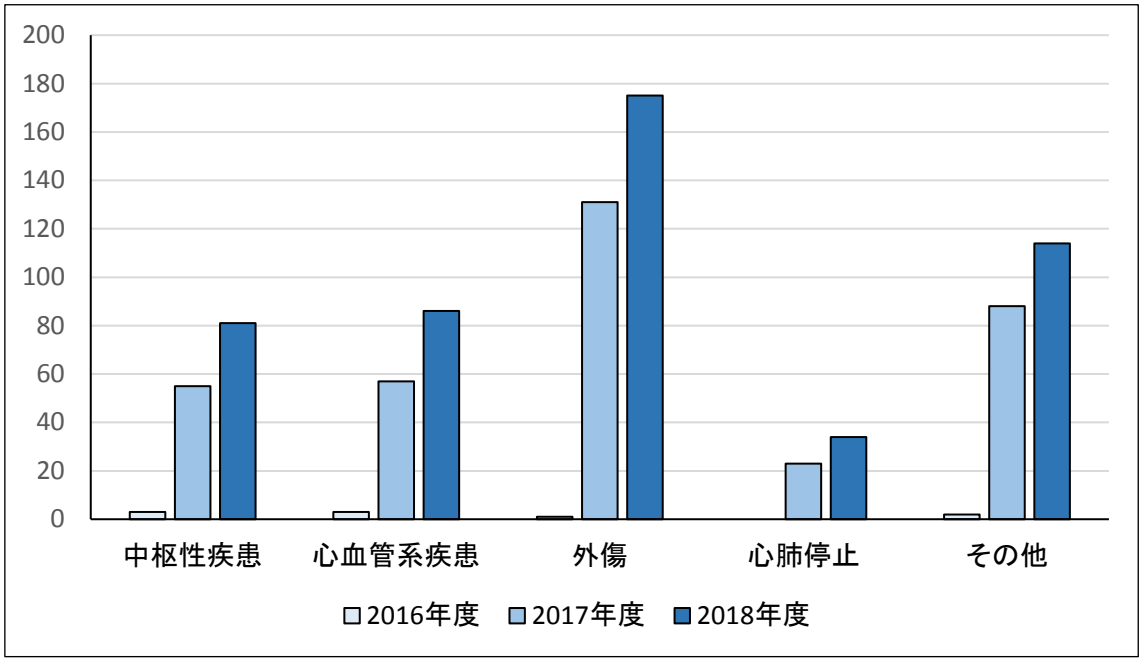
結果

現場出動 748 件の中で 445 事案（59.5%）が対象となった。全体と各年度の時間経過を示す。いずれの区分においても救急隊による陸路搬送時と比べ、ドクターヘリによる医療介入までの時間は有意に短縮していた（全体における中央値の合計　33 分 vs 63.2 分、$p<0.01$）。

消防覚知からヘリ要請までの時間は年度を経るごとに短縮していた。2017 年度と 2018 年度において推定陸路搬送時間は大きく異なるが、ヘリの要請から接触までに要した時間は同程度であった。ドクターヘリの現場活動時間に年度による大きな変化は認められなかった。

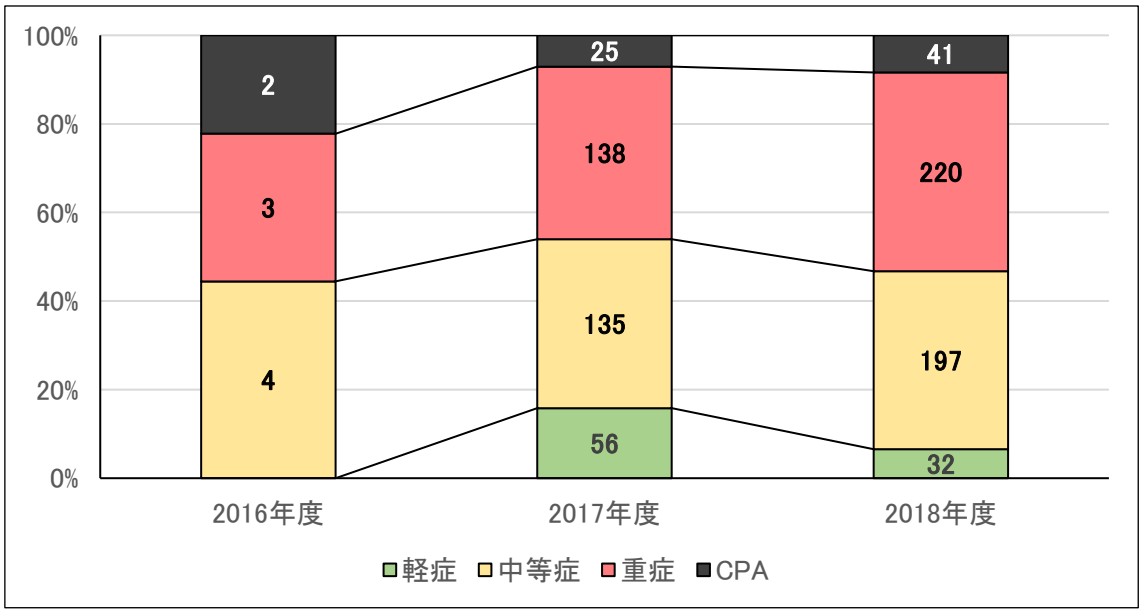


② 搬送疾患一覧

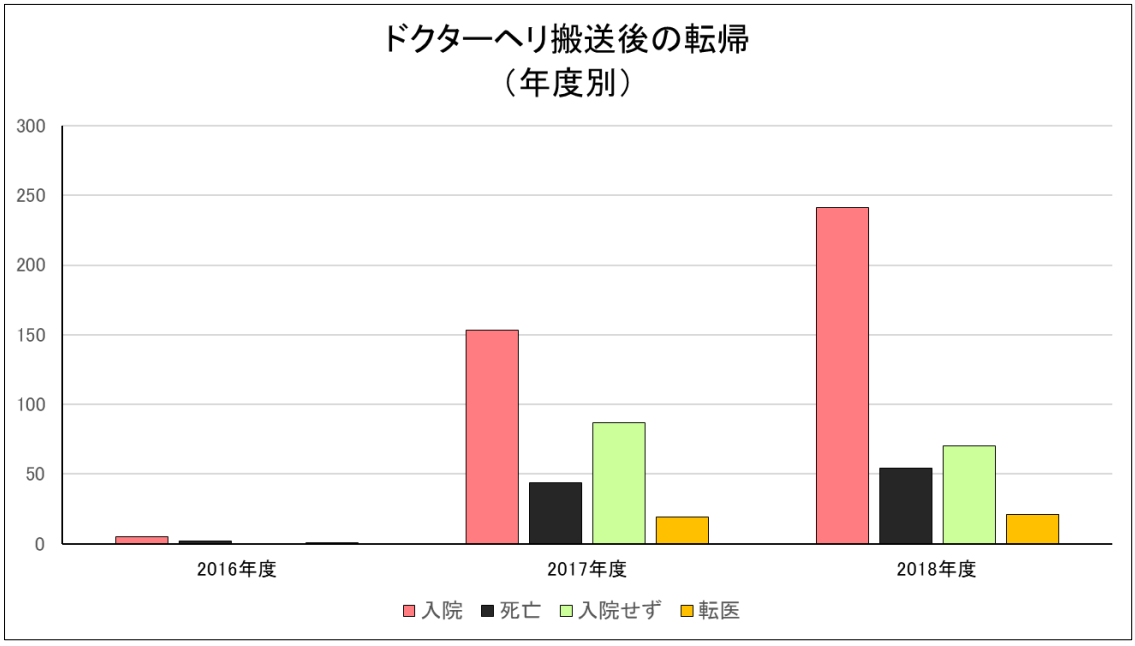


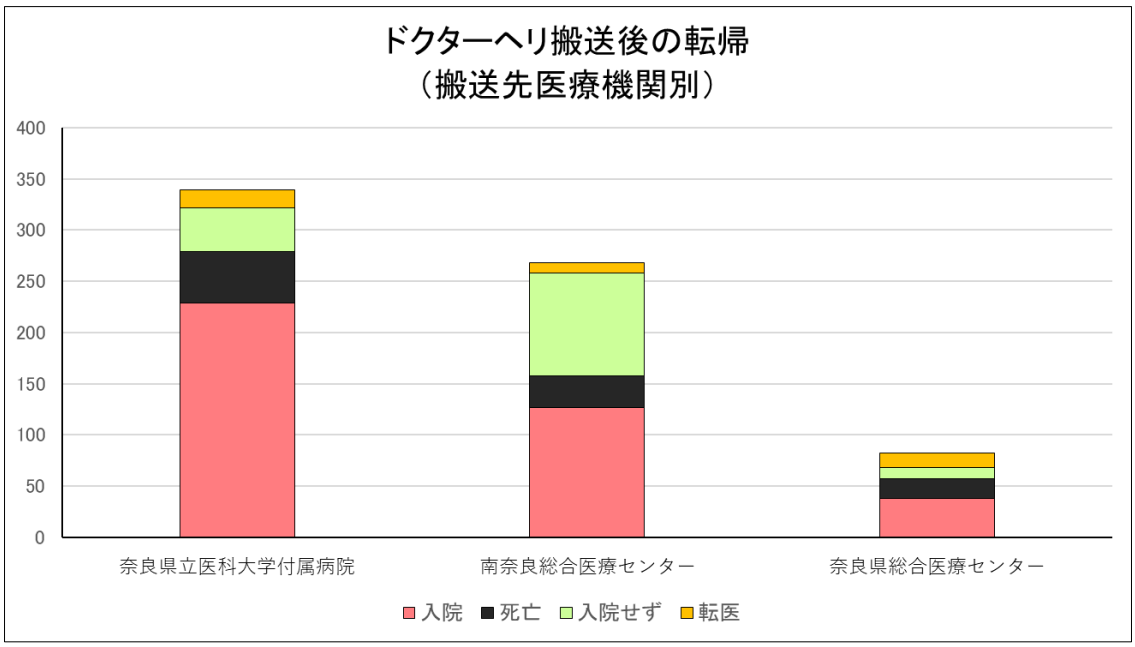
③ 重症度

重症度の年度別推移を示す。2017 年度と比較し 2018 年度は軽症が減少し、中等症以上の症例に増加傾向が見られる。重症の事案に出動することはヘリの効率的な運用に必要な要素であるが、軽症例の出動が減少した場合にはアンダートリアージを適切に回避できていることの検証が必要である。

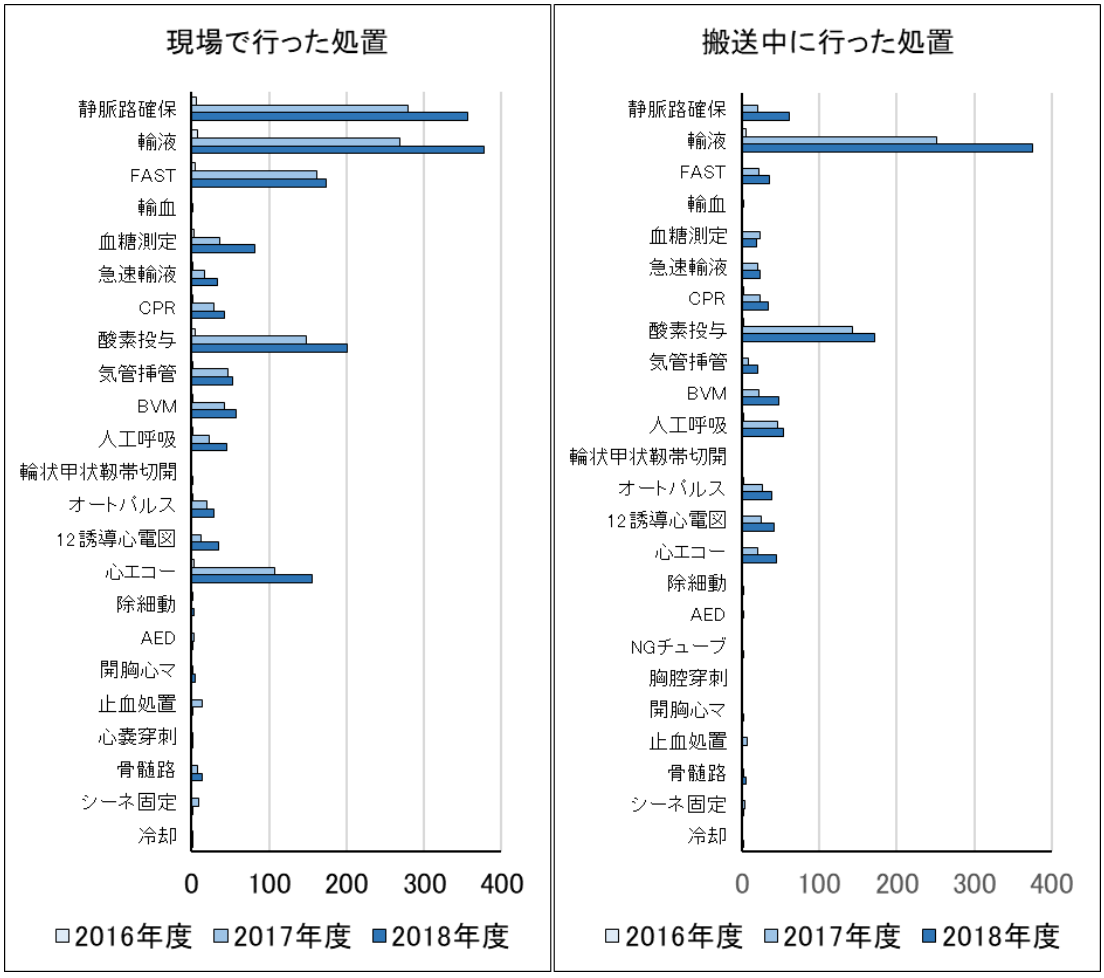


④ 転帰

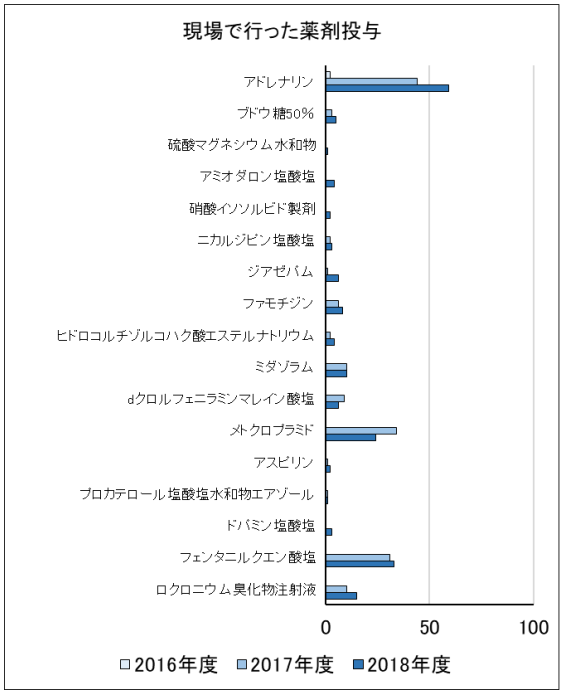

ドクターヘリ搬送後の転帰
（年度別）
300
250
200
150
100
50
0
2016年度
2017年度
2018年度
入院
死亡
入院せず
転医

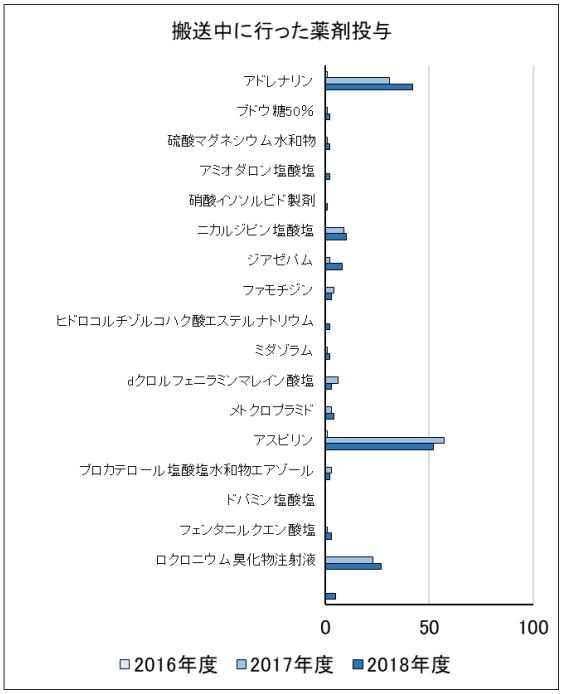

ドクターヘリ搬送後の転帰
（搬送先医療機関別）
400
350
300
250
200
150
100
50
0
奈良県立医科大学付属病院
南奈良総合医療センター
奈良県総合医療センター
入院
死亡
入院せず
転医

⑤ 医療介入


現場で行った処置
静脈路確保
輸液
FAST
輸血
血糖測定
急速輸液
CPR
酸素投与
気管挿管
BVM
人工呼吸
輪状甲状靱帯切開
オートバルス
12誘導心電図
心エコー
除細動
AED
開胸心マ
止血処置
心嚢穿刺
骨髄路
シーネ固定
冷却
0
100
200
300
400
2016年度
2017年度
2018年度
搬送中に行った処置
静脈路確保
輸液
FAST
輸血
血糖測定
急速輸液
CPR
酸素投与
気管挿管
BVM
人工呼吸
輪状甲状靱帯切開
オートバルス
12誘導心電図
心エコー
除細動
AED
NGチューブ
胸腔穿刺
開胸心マ
止血処置
骨髄路
シーネ固定
冷却
0
100
200
300
400
2016年度
2017年度
2018年度

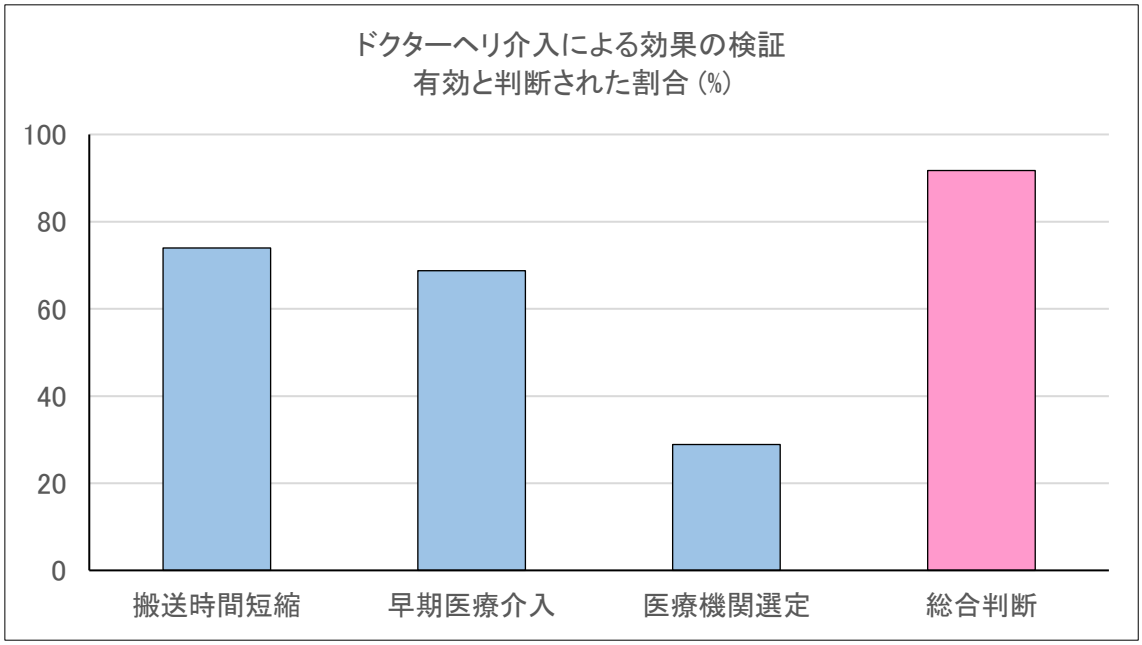
⑥ 使用薬剤


現場で行った薬剤投与
アドレナリン
ブドウ糖50%
硫酸マグネシウム水和物
アミオダロン塩酸塩
硝酸イソソルビド製剤
ニカルジピン塩酸塩
ジアゼパム
ファモチジン
ヒドロコルチゾルコハク酸エステルナトリウム
ミダゾラム
dクロルフェニラミンマレイン酸塩
メトクロプラミド
アスピリン
プロカテロール塩酸塩水和物エアゾール
ドパミン塩酸塩
フェンタニルクエン酸塩
ロクロニウム臭化物注射液
0
50
100
2016年度
2017年度
2018年度


搬送中に行った薬剤投与
アドレナリン
ブドウ糖50%
硫酸マグネシウム水和物
アミオダロン塩酸塩
硝酸イソソルビド製剤
ニカルジピン塩酸塩
ジアゼパム
ファモチジン
ヒドロコルチゾルコハク酸エステルナトリウム
ミダゾラム
dクロルフェニラミンマレイン酸塩
メトクロプラミド
アスピリン
プロカテロール塩酸塩水和物エアゾール
ドパミン塩酸塩
フェンタニルクエン酸塩
ロクロニウム臭化物注射液
0
50
100
2016年度
2017年度
2018年度

⑦ 有効性判定

2016 年度の運航開始から 2018 年度の間の事案のうち、事前に活動記録の検証によってドクターヘリによる介入の有効性が高いと考えられた 148 例を対象として、有効性について各医師の判断を検証した。148 例の活動記録をもとに 4 名のフライトドクターに独立して、各医師による有効性に対する考えを検証した。ドクターヘリの有効性の項目は過去の文献から、①搬送時間短縮、②早期医療介入、③医療機関選定の 3 点とし、各項目についてドクターヘリが有効と考えられたかを判断した。また、総合的判断としてドクターヘリ介入効果の有無を判断した。



各医師による判断では、ドクターヘリによる搬送時間短縮と早期医療介入について有効と考えるものが多かった（それぞれ 74.0%、68.8%）。医療機関選定の有効性は 3 割程度と低かったが、これは現在の奈良ドクターヘリの搬送先が 2 つの救命センターを含む 3 つの総合病院にほぼ限定されていることから、ドクターヘリが要請された段階ですでに医療機関の選定がある程度終了している影響が考えられる。総合判断では、今回の対象の 91.7%がドクターヘリの介入が有効と判断された。

7. インシデントおよびアクシデント報告

奈良県ドクターヘリの活動におけるインシデント・アクシデント報告の集計を医療スタッフ対象に 2018 年 1 月から開始した。報告数は 25 件であった。今後、全国的に報告の基準が定まる方向にあり、さらに報告数が増えることが期待される。ドクターヘリの効果的な運航のために、安全面での情報共有は重大インシデント・アクシデントの回避のために極めて重要な課題である。

報告状況

2017年度	2018年度	合計
9	16	25

報告者職種別

	2017年度	2018年度	合計
医師	8	4	12
看護師	1	12	13

報告内容別

	2017年度	2018年度	合計
医療に関わること	4	11	15
運航に関わること	2	2	4
その他	3	3	6

8. まとめ

奈良ドクターヘリは運航を開始してまだ 3 年足らずであるが、順調に出動件数を伸ばしている。また数多くの救命例に遭遇する機会も増えてきている。従来であれば病院到着時にはかなり状態が悪化したであろうと考えられる症例が、20 分と経たずに医療機関へ搬送されるようになった。そして来院時には現場から開始したフライトドクターとナースによる初期治療が完了していることから、速やかに根本的治療へ繋げることができるようになった。もはや奈良ドクターヘリは奈良県における救急医療に欠かせない重要なツールである。今後も安全運航に注意して、多くの重症病態にある症例の救命を目指していきたい。

資料

① 学術活動実績

② 広報活動および訓練参加実績

①　学術活動実績

（論文・総説）

1. 奈良県ドクターヘリ介入による病院前診療の時間短縮効果に関する検討
川井 廉之(奈良県立医科大学附属高度救命救急センター), 多田 祐介, 高野 啓佑, 淺井 英樹, 福島 英賢, 植山 徹, 鶴田 啓亮, 渡邉 知朗, 石田 泰史, 關 匡彦, 松山 武
奈良県医師会医学会年報 2019; 32: 37-41.

2. へき地での救急センター開設への挑戦　効率化の工夫
石田 泰史(南和広域医療企業団南奈良総合医療センター), 松本 昌美, 川野 貴弘, 小畠 康宣, 下川 充, 吉村 淳, 明石 陽介
日本医療マネジメント学会雑誌 2019; 20: 41-44.

3. ドクターヘリとドクターカー　奈良県における病院前救急診療
福島 英賢(奈良県立医科大学 救急医学教室), 浅井 英樹, 川井 廉之, 奥地 一夫, 植山 徹, 石田 泰史
奈良県医師会医学会年報 2017; 30: 40-44.

（学会発表）

1.奈良県ドクターヘリ運航による腎・尿路疾患治療について

山本 広明(南和広域医療企業団南奈良総合医療センター), 吉井 将人, 植山 徹, 渡辺 知朗, 鶴田 啓亮

第 68 回泌尿器科学会中部総会

2.奈良県北西部地方中心都市部周辺におけるドクターヘリ・ドクターカー連携事例を対象とした時間的差違の検証

柴田 広文(奈良県広域消防組合消防本部), 田中 勉, 石原 幹也, 山口 卓也, 吉野 慧, 柳田 隆是, 吉井 克昌

第 22 回日本臨床救急医学会総会・学術集会

3. 地域を支えるドクターヘリ　救急医療体制改善のシンボルとして

福島 英賢(奈良県立医科大学 高度救命救急センター), 川井 廉之, 浅井 英樹, 伊藤 憲子, 水本 光秀, 植山 徹, 渡邉 知朗, 鶴田 啓亮, 福塚 一代, 奥村 英樹, 関 匡彦

第 25 回日本航空医療学会総会

3.奈良県ドクターヘリ導入における取り組み　3 病院での運航連携

福塚 一代(南和広域医療企業団南奈良総合医療センター 看護部), 奥村 英樹, 植山 徹, 渡邊 知朗, 鶴田 啓亮, 福島 英賢, 川井 廉之, 淺井 英樹, 伊藤 憲子, 井上 麻衣子, 水本 光秀, 關 匡彦, 久利 衣子

第 25 回日本航空医療学会総会

4.奈良県におけるドクターヘリとドクターカーの協働運用の検討

水本 光秀(奈良県立医科大学附属病院 看護部), 淺井 英樹, 植山 徹, 關 匡彦, 川井 廉之, 高野 啓佑, 多田 祐介, 井上 麻衣子, 伊藤 憲子, 南田 哲平, 居相 親枝, 福塚 一代, 福島 英賢

第 25 回日本航空医療学会総会

5.奈良県南部の山間僻地医療を担うドクターヘリの役割

渡邉 知朗(南和広域医療企業団南奈良総合医療センター 救急科), 植山 徹, 鶴田 啓亮, 福島 英賢, 川井 廉之, 浅井 英樹, 高野 啓佑, 多田 祐介, 關 匡彦, 守川 義信, 中野 健一

第 25 回日本航空医療学会総会

6. 外傷診療における奈良県ドクターヘリによる時間的効果に関する検討
福島 英賢(奈良県立医科大学附属高度救命救急センター), 川井 廉之, 浅井 英樹, 高野 啓佑, 多田 祐介, 植山 徹, 関 匡彦
第 32 回日本外傷学会総会・学術集会

7.ドクターカーとドクターヘリが連携し、救命し得た IIIb 型肝損傷の 1 例
福島 英賢(奈良県立医科大学 高度救命救急センター), 増本 直希, 永井 淳, 正田 光希, 水谷 泰士, 多田 祐介, 横山 昇平, 奥田 哲教, 高野 啓佑, 安藤 剛, 浅井 英樹, 渡邉 知朗, 川井 廉之, 前川 尚宜, 瓜園 泰之, 奥地 一夫
第 50 回奈良外科学会記念学術集会

8.奈良県ドクターヘリ導入後の奈良医大ドクターカーの活動
淺井 英樹(奈良県立医科大学附属病院), 福島 英賢, 川井 廉之, 高野 啓介, 多田 祐介, 井上 麻衣子, 吉井 克昌, 柴田 広文, 富澤 直也, 奥地 一夫
第 21 回日本臨床救急医学会総会・学術集会

9.
奈良県ドクターヘリ　運行開始後の現状と課題
福島 英賢(奈良県立医科大学附属高度救命救急センター), 植山 徹, 川井 廉之, 関 匡彦, 渡邉 知朗, 高野 啓佑, 井上 麻衣子, 伊藤 憲子, 福塚 一代, 奥村 英樹
第 24 回日本航空医療学会総会

② 広報活動および訓練参加実績

平成 29 年度

7/1 五條防災訓練
7/17 生駒市ドクターヘリ訓練
9/9 広陵・香芝合同救急防災フェア
10/4 大台ケ原ドクターヘリ訓練
11/7 五條市幼年消防クラブ消防フェア
11/11 イオンモール高の原
11/11 生駒市立中学校ドクターヘリ訓練
11/12 南奈良総合医療センタードクターヘリ見学会
11/26 香芝自主防災合同訓練
12/19 奈良市平城第二球場ドクターヘリ訓練
1/19 奈良県広域消防組合観閲式
2/19 都祁中学校地区防災訓練
3/1 五條市牧野小学校 消防訓練
3/6 明日香村四神の広場 消防訓練
3/18 奈良市大安寺西小学校 地区防災訓練

平成 30 年度

4/19 五條市立牧野小学校 火災予防週間
4/29 奈良県総合医療センター ドクターヘリ見学会
6/24 斑鳩南中学校 地域防災訓練
9/2 五條市健康づくりフェスティバル
10/29 葛城山山頂訓練
11/11 南奈良総合医療センター ドクターヘリ見学会
11/17 奈良県総合医療センター あおによし祭 2018
11/18 林野火災訓練
11/25 上牧第二中学校 防災訓練
11/25 平城小学校 地区自主防災訓練
1/20 奈良県広域消防観閲式
2/25 十津川村小山手ヘリポート訓練
2/27 高田市西中学校 訓練
3/5 紀南ヘリポート訓練