

ドクターヘリについて

ドクターヘリ運航体制の確立 令和3年度予算額 7,516,995千円(6,730,458千円)

背景・課題

地域において必要な救急医療が適時適切に提供できる体制の構築を目指し、早期の治療開始、迅速な搬送を可能とするドクターヘリの運航体制を確立する。

ドクターヘリの全国展開(ドクターヘリ導入促進事業)

ドクターヘリの全国展開を推進するために、ドクターヘリの運航に必要な経費及び夜間運航を行う場合に必要な経費等について財政支援を行い、救命率の向上及び広域患者搬送体制の確保を図る。

- ・補助先：都道府県等
- ・実施主体：救命救急センター

ドクターヘリの運航



ドクターヘリの内部



○ 導入状況 44道府県54機にて事業を実施(令和3年5月24日現在)

平成13年度	5県	岡山県、静岡県、千葉県、愛知県、福岡県
平成14年度	2県	神奈川県、和歌山県
平成17年度	2道県	北海道、長野県
平成18年度	1県	長崎県
平成19年度	3府県	埼玉県、大阪府、福島県
平成20年度	3県	青森県、群馬県、沖縄県
平成21年度	4道県	千葉県(2機目)、静岡県(2機目)、北海道(2機目、3機目)、栃木県
平成22年度	5県	兵庫県、茨城県、岐阜県、山口県、高知県
平成23年度	6県	島根県、長野県(2機目)、鹿児島県、熊本県、秋田県、三重県
平成24年度	8県	青森県(2機目)、岩手県、山形県、新潟県、山梨県、徳島県、大分県、宮崎県
平成25年度	3県	広島県、兵庫県(2機目)、佐賀県
平成26年度	1道	北海道(4機目)
平成27年度	2県	滋賀県、富山県
平成28年度	5県	宮城県、新潟県(2機目)、奈良県、愛媛県、鹿児島県(2機目)
平成29年度	1県	鳥取県
平成30年度	1県	石川県
令和3年度	1県	福井県

令和3年度新規導入予定 東京都
令和4年度新規導入予定 香川県

ドクターヘリ導入促進事業の令和3年度予算(増額)について

ドクターヘリ導入促進事業の令和3年度予算額については、以下の要因により令和2年度予算額から増額計上されている。

○ 導入都県増に伴う予算額の増

各都道府県に対し、令和3年度におけるドクターヘリの導入予定を確認したところ、現在未導入である福井県及び東京都において導入予定であるとの回答があったため、予算額に反映させたもの。

- ・福井県の状況：令和3年5月24日に新規運航開始。
- ・東京都の状況：令和3年度中に運航開始予定(運航業者及び基地病院は決定済み)。

(参考：その他未導入の府県)

- ・香川県の状況：令和4年度中に運航開始予定として、各種検討が進められている。
- ・京都府の状況：関西広域連合によりカバーされており、現在のところ独自に導入予定はない。

○ 基準額の見直しに伴う予算額の増

令和2年度までの基準額については、過去の人件費実績や機体価格等を参照しており、実態に合わなくなってきたことから、令和3年度からの基準額については、パイロット不足による人件費増などの実態に合わせて見直しを行う。

また、運航経費(ヘリコプター賃借料、操縦士等拘束料、燃料費等)については、令和2年度までは飛行時間によらず一定の基準額を適用していたが、飛行時間により燃料代や機体整備費等は異なるため、令和3年度からは飛行時間に応じた基準額に見直しを行う。

ドクターヘリ導入促進事業における基準額改訂について

経費内容（年間）		令和2年度	令和3年度
ドクヘリ予算額		67.3億円	75.2億円
①運航経費	ドクターヘリの運航に必要な委託費 （ヘリコプター賃借料、操縦士等拘束料、燃料費 等）	2.29億円（2.27億円）	飛行時間に応じた基準額の設定を行う。
②搭乗医師・看護師経費	ドクターヘリ搭乗医師及び看護師の確保に必要な給与費 （職員基本給、職員諸手当 等）	1,700万円	1,700万円
③運航連絡調整員経費	ドクターヘリの運航連絡調整員の確保に必要な給与費、委託費 （職員諸手当、社会保険料 等）	190万円	190万円
④運航調整委員会経費	ドクターヘリの運航調整委員会の運営に必要な諸謝金、旅費、消耗品費、通信運搬料 等	350万円	350万円
⑤レジストリ構築経費	ドクターヘリのレジストリ構築に必要な給与費、委託費 （職員諸手当、社会保険料 等）	100万円	100万円
合計(①+②+③+④+⑤)		2.53億円（2.51億円）	—

ドクターヘリ症例データベース収集調査分析事業について

ドクターヘリ症例データベース収集調査分析事業

令和3年度予算額 4,181千円(4,181千円)

ドクターヘリによる診療及び運航の状況を全数把握、管理を目的とする。

- ドクターヘリ基地病院は、ドクターヘリが介入した全症例に関して事前に決められた項目を登録する。
- 全国のドクターヘリ基地病院から登録された項目に関して、当該事業者は収集・調査・分析を行い、年報を作成し、国等に報告する。



ドクターヘリ症例データベース収集事業者(仮)

全国のドクターヘリ基地病院から登録された項目の収集・調査・分析と年報の作成。



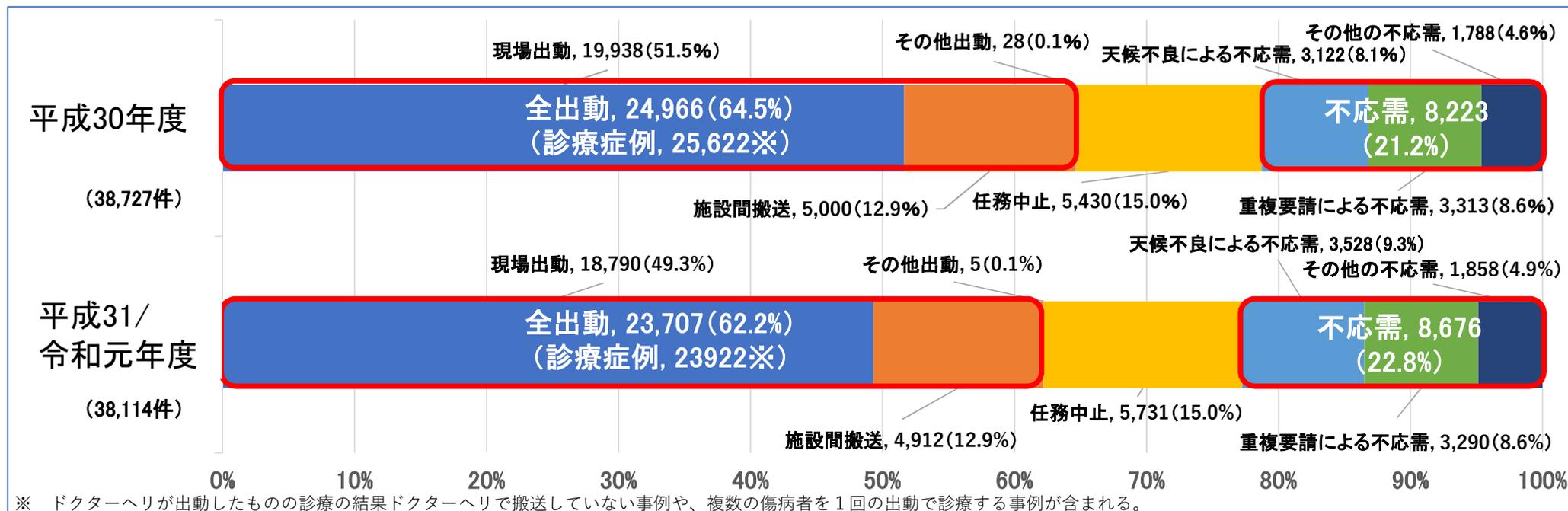
データ収集・調査・分析業務

ドクターヘリ症例データ収集調査分析事業結果 ①

全国ドクターヘリの運用および診療の現状

(平成30年度・平成31/令和元年度日本航空医療学会集計データ)

○ 平成30年度・平成31/令和元年度全要請(38,727件・38,114件)に対するドクターヘリの対応(全国43道府県、53機体制)



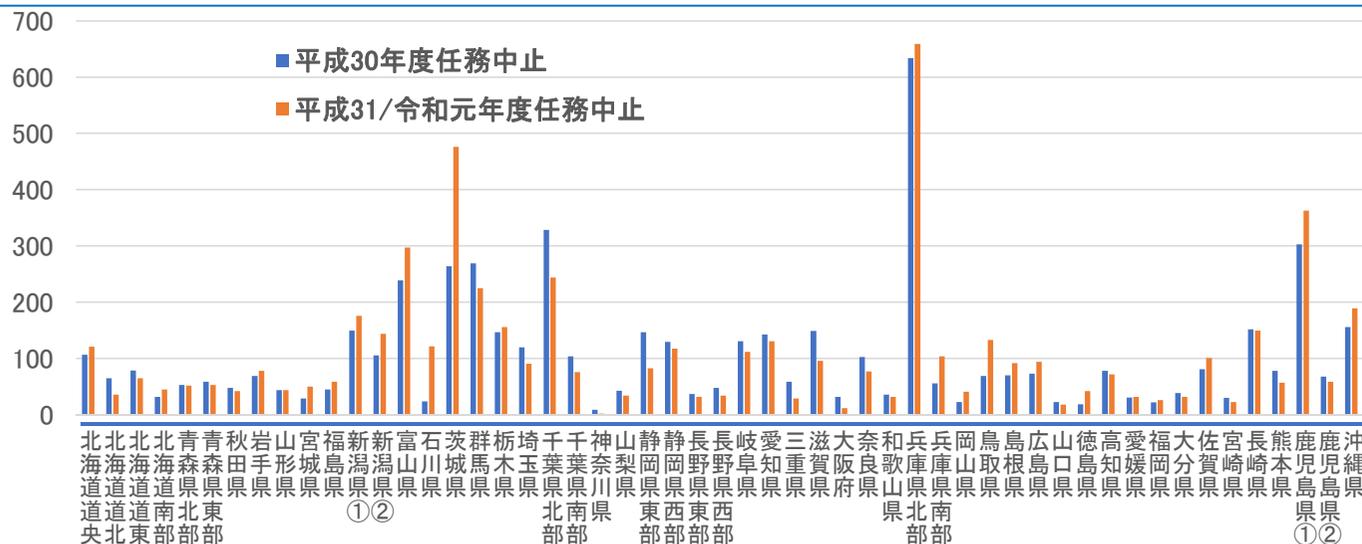
- ・平成31/令和元年度の全要請38,114件。対応の構成比率は、全出動(現場出動、施設間搬送、その他)62.2%、任務中止は15.0%、不応需(天候不良、重複要請、その他)は22.8%であった。
- ・対前年度比較では、全要請件数は-1.6%と微減(38,727件→38,114件)であった。天候不良による不応需が13.0%増(3,122件→3,528件)、任務中止も5.1%増(5,430件→5,731件)となり、全出動(任務完了)は5.0%減(24,966件→23,707件)となった。(現場出動は5.8%の減少(19,938件→18,790件)であった。)

ドクターヘリ症例データ収集調査分析事業結果 ②

各地域の状況とJSAS-Rの分析①

- 令和2年度までに、厚生労働行政推進調査事業費(地域医療基盤開発推進研究事業)にて、ドクターヘリの症例登録システム(JSAS-R)を整備した。令和2年度ドクターヘリ症例データ収集分析事業にてJSAS-R登録データも分析した。
- JSAS-R登録例(2020.04.01~2021.01.31);全要請:21,180件、応需:16,248件(76.7%)、不応需:4,932件(23.3%)。
 応需件数の内、任務中止2,833件(17.4%)、出動(任務完了):13,415件(82.6%)

【任務中止例の分析】(平成30年度・平成31/令和元年度日本航空医療学会集計データ)



JSAS-R登録例(2020.04.01~2021.01.31) 任務中止2,833件

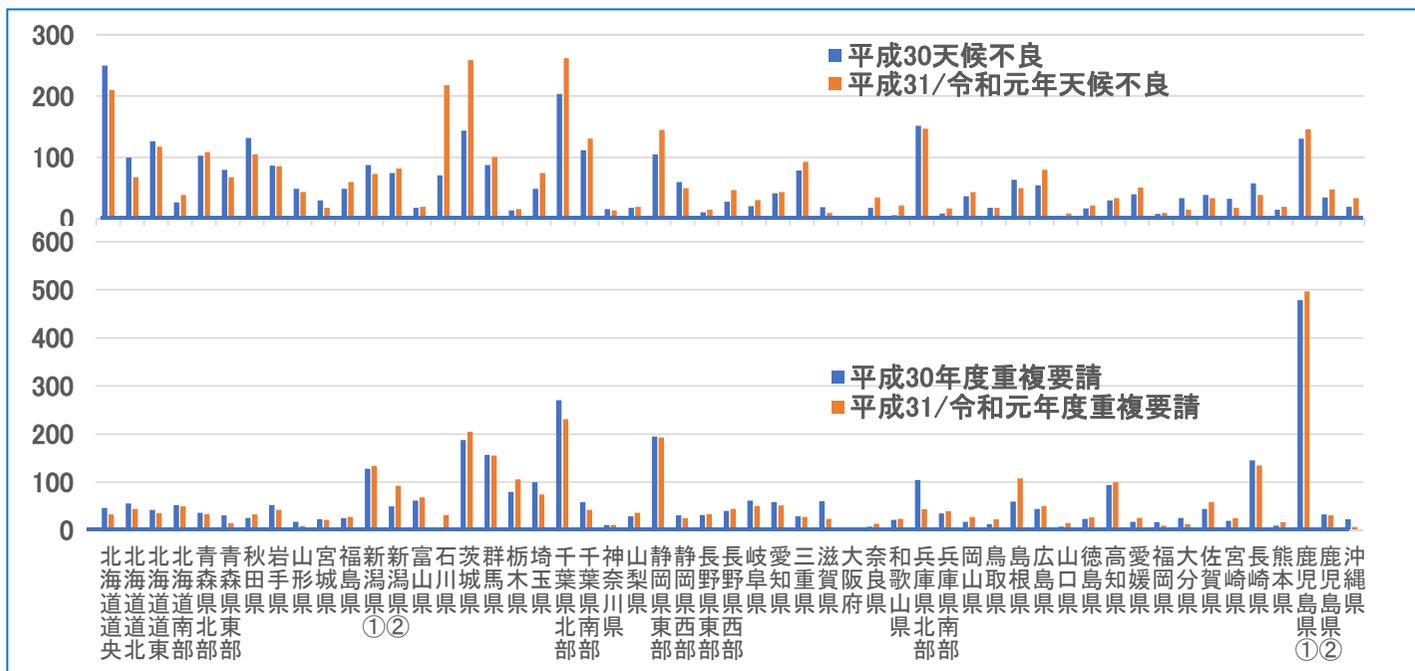
任務中止の理由	N/2,833(%)
天候不良	105 (3.7)
重複要請(途中で別事案に対応)	102 (3.6)
消防・救急隊判断(キャンセル)	2,377 (83.9)
日没制限	5 (0.2)
フライトドクターの判断	115 (4.1)
機体の理由	15 (0.5)
要請元病院/受け入れ病院判断	32 (1.1)
COVID-19関連	110 (3.9)
その他	16 (0.6)
不明	65 (2.3)
任務中止後の対応	N/2,833(%)
救急車	2,141 (75.6)
ドクターヘリ(自施設以外)	17 (0.6)
ドクターヘリ以外の医療用ヘリ	3 (0.1)
消防防災ヘリ	16 (0.6)
その他のヘリ	5 (0.2)
自施設緊急車両	8 (0.3)
他施設緊急車両	14 (0.5)
他	130 (4.6)
不明	499 (17.6)

- 任務中止件数には大きな地域差がある。(上図)
- 一方、年度比較では、年度差は比較的少ない(全国で対前年5.1%増)。(上図)
- JSAS-Rに登録された任務中止の理由は、消防からのキャンセルが多い。その後、多くは救急車搬送されており、他のヘリでの搬送は少ない(任務中止の1.5%)。(右表)
- 覚知要請時などのオーバートリアージが任務中止の主な原因と推測される。

各地域の状況とJSAS-Rの分析②

JSAS-R登録例(2020.04.01~2021.01.31);全要請:21,180件、応需:16,248件(76.7%)、不応需:4,932件(23.3%)。
 応需件数の内、任務中止2,833件(17.4%)、出動(任務完了):13,415件(82.6%)

【不応需例の分析】(平成30年度・平成31/令和元年:度日本航空医療学会集計)



- 天候不良による不応需には年度差を認める(対前年13%増)が、重複要請には見られない。(上図)
- 不応需例の多くは救急車搬送されているが、他のヘリでの搬送例も多い(15.5%)。(右表)
- 重複要請に対しては、運用の改善と共に、地域連携や代替ヘリの確保を含めた体制の整備が重要と思われる。

JSAS-R登録例(2020.04.01~2021.01.31) 不応需4,932件

不応需の理由	N/4,932 (%)
天候不良	2,334 (47.3)
前事案任務中(重複要請)	1,262 (25.6)
運航時間外	264 (5.4)
日没制限	224 (4.5)
ヘリ準備中	35 (0.7)
機体点検中	34 (0.7)
機体不具合	71 (1.4)
フライトドクター判断	195 (4.0)
基地病院対応不可	8 (0.2)
COVID-19関連	594 (12.0)
その他	48 (1.0)
欠損	74 (1.5)
不応需後の対応	N/4,932 (%)
救急車	2,553 (51.8)
ドクターヘリ(自施設以外)	379 (7.7)
ドクターヘリ以外の医療用ヘリ	10 (0.2)
消防防災ヘリ	119 (2.4)
その他のヘリ	258 (5.2)
自施設緊急車両	76 (1.5)
他施設緊急車両	68 (1.4)
他	135 (2.7)
不明	1,334 (27.0)

ドクターヘリによる治療開始までの時間短縮効果

(対象はJHEMS登録27,321例 (DH 群 11,818、救急車群15,503))

図1: 消防覚知～医師接触(分)
(全症例)

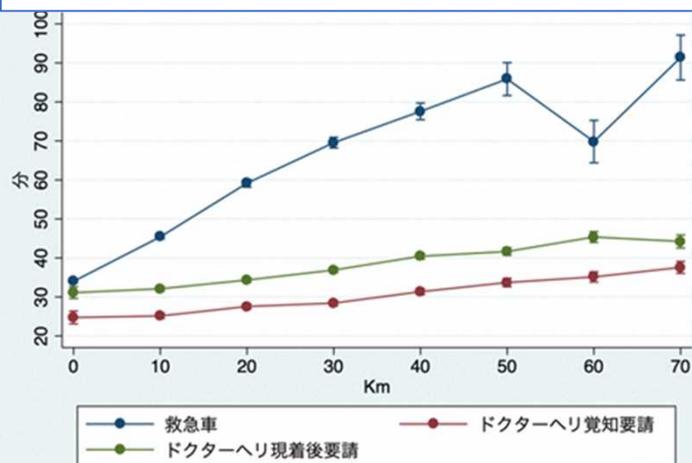


図2: 消防覚知～心カテ室(分)
(急性冠症候群)

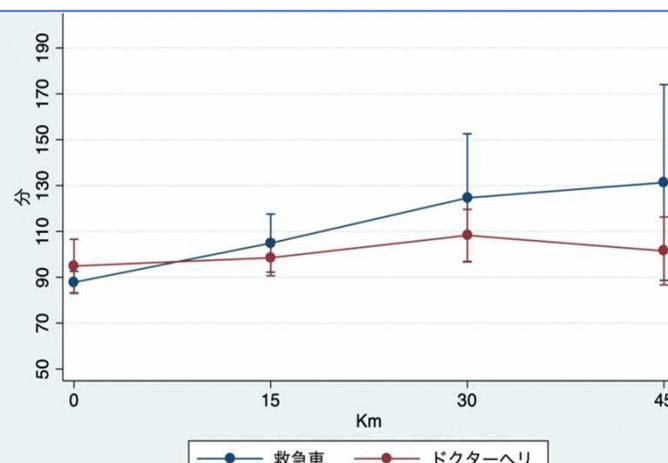
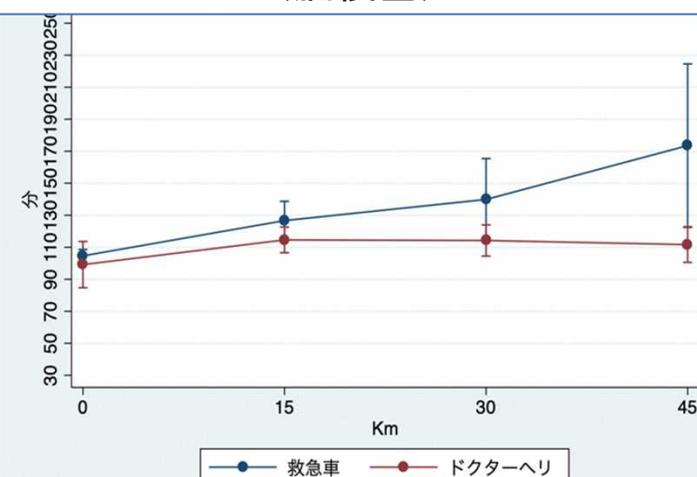


図3: 消防覚知～rTPA投与(分)
(脳梗塞)

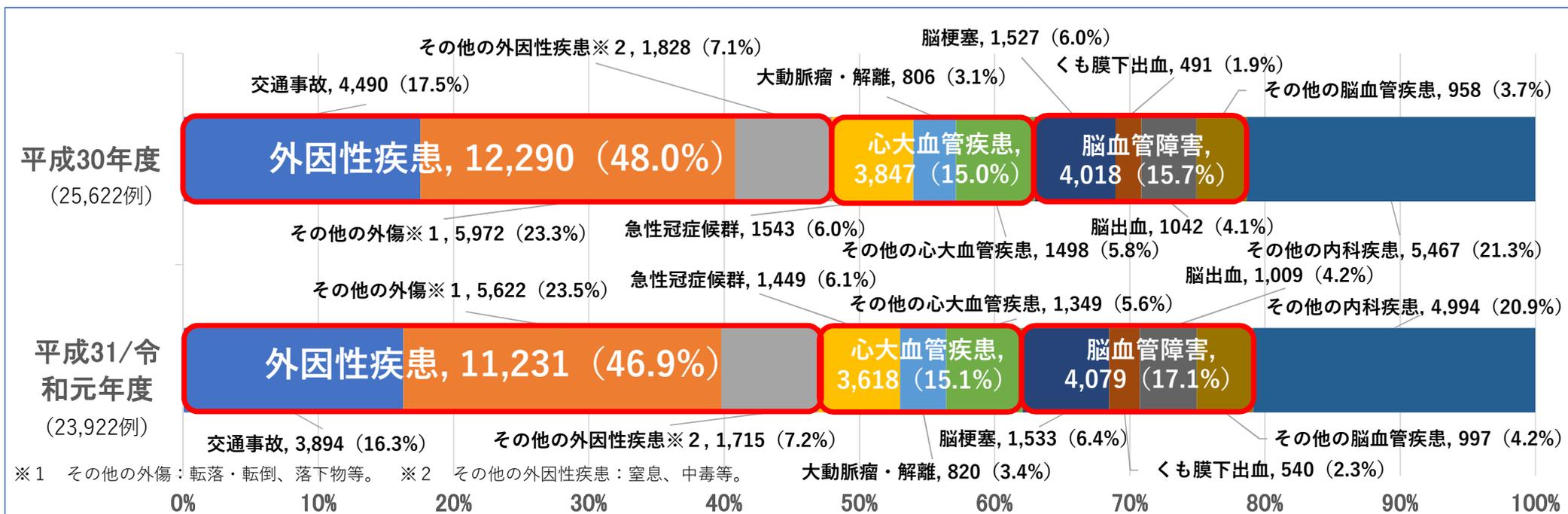


- 初期治療開始時間(図1): 医師接触(初期治療開始)までの所要時間は、搬送距離40kmの地点では、救急車では約80分。ドクターヘリは、救急隊現場到着後の要請で約40分、救急隊現場到着前の要請では、さらに10分短い。
- 急性冠症候群に対する冠動脈造影開始時間(図2): 心カテ室入室(冠動脈造影開始)時間は、ドクターヘリ搬送例では搬送距離による影響がほとんど見られない。また搬送距離30kmの地点では、救急車搬送に比べ約20分短縮する。
- 脳梗塞に対する線溶療法(rTPAの投与)開始時間(図3): 線溶療法(rTPAの投与)開始時間は、ドクターヘリ搬送例では搬送距離の影響がほとんど見られない。また、搬送距離30kmの地点では、救急車搬送に比べ約20分短縮する。

全国ドクターヘリの運用および診療の現状 ①

(平成30年度・平成31/令和元年度日本航空医療学会集計データ)

○ 平成30年度・平成31/令和元年度ドクターヘリ診療例(25,622例・23,922例)の疾病構成

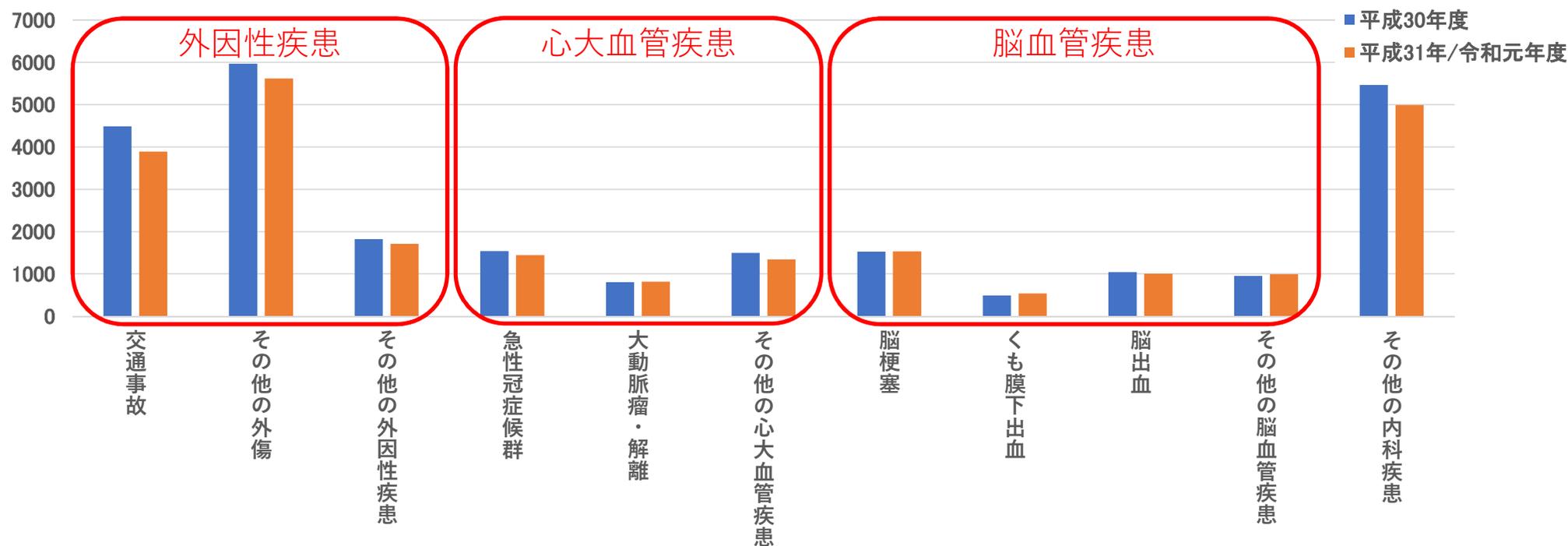


- ・平成30年度的全診療例25,622例の疾病構成比率は、外因性疾患48.0%、心大血管疾患15.0%、脳血管障害15.7%、その他の内科疾患21.3%であった。
- ・平成31/令和元年度的全診療例23,922例の疾病構成比率は、外因性疾患46.9%、心大血管疾患15.1%、脳血管障害17.1%、その他の内科疾患20.9%であった。

全国ドクターヘリの運用および診療の現状 ②

(平成30年度・平成31/令和元年度日本航空医療学会集計データ)

○ 平成30年度・平成31/令和元年度ドクターヘリ診療例(25,622例・23,922例)の疾病別年度比較



・対前年度比較では、平成31/令和元年度の全診療人数は7%減(25,622例→23,922例)、外因性疾患9%減(12,290例→11,231例)(うち交通事故は13%減(4,490例→3,894例))、心大血管疾患6%減(3,847例→3,618例)、脳血管疾患1.5%減(4,018例→4,079例)となった。その他の内科疾患は9%減(5,467例→4,994例)であった。