

厚生労働省・岡山県
ドクターヘリ導入促進事業

2020年度 ドクターヘリ運航実績報告書

学校法人 川崎学園
川崎医科大学附属病院

目 次

1. はじめに	1
2. ドクターヘリ運航実績	2
1) 事業実施日数(年度別)	2
2) 要請件数内訳	3
3) -①飛行時間別分類(一次出動、年度別)	5
3) -②飛行時間別分類(二次出動、年度別)	5
4) 要請から離陸までの所要時間分布(年度別)	6
5) -①要請元地域(消防管轄)別出動件数(一次出動、年度別)	7
5) -②要請元地域(消防管轄)別出動件数(二次出動、年度別)	8
6) 患者年齢別分類(年度別)	10
7) 患者疾患別分類(年度別)	11
8) 患者緊急度・重症度別分類(年度別)	12
9) 出動(搬送)内容(搬送方法別、年度別)	14
10) 収容先医療機関(年度別)	15
11) 臨時ヘリポート設置場所別分類(2022年1月19日現在)	17
12) ドクターヘリが有効であったと考えられる症例提示	18
13) 2020年度岡山県ドクターヘリ活動写真集	21
14) 2020年度岡山県ドクターヘリ機体不具合事例報告	24
15) 岡山県ドクターヘリ出動件数の変化	29
16) 2020年度ドクターヘリ啓発活動及び訓練参加等の記録	30
3. おわりに	31

資料編

1) ドクターヘリの運用に関する実施細目	36
2) 救急医療対策事業実施要綱	50
3) 救急業務における消防ヘリコプターの出動基準	52
4) 岡山県広域常備消防体制	54
5) ドクターヘリ運航会社の制作資料	55
① 岡山ドクターヘリ運航実施要領	55
② 岡山県ドクターヘリ安全ハンドブック	60
6) 岡山県消防防災ヘリ 2020年度活動実績	75
7) 岡山市消防ヘリ 2020年活動実績	77
8-1) 2020年度全国ドクターヘリ事業集計	78
8-2) 2020年度全国ドクターヘリ実績	80
9) 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に対するドクターヘリの運用	82
10) ドクターヘリ運航調整委員会名簿	85

1. はじめに

岡山県では、川崎医科大学附属病院にて2001年4月にドクターヘリの本格運航を開始し、2021年4月に運航開始20年を迎えました。これまで人命にかかわる事故なく着実に実績をあげています。これも、ひとえに1999年10月から実施したドクターヘリ試行的事業の時から継続して、岡山県ドクターヘリ事業に参画して下さったセントラルヘリコプターサービス株式会社、朝日航洋株式会社、中日本航空株式会社の3航空会社と関係の皆様方が安全運航に日々努力して下さいのおかげと深く感謝しております。

現在、ドクターヘリは我が国における標準的な病院前救急医療システムとして認知されており、2022年1月末現在では、全国45道府県、54箇所ドクターヘリが活動しております。また、2020年度の全国出動件数は25,324件、そのうち現場出動(一次出動)が16,738件、施設間搬送のための出動(二次出動)が3,970件、総診療患者数は21,010名でした。引き続き全国で数多くの患者の救命に寄与しています。また、ドクターヘリの効果検証のため、全国のドクターヘリ症例データベース集積事業が開始され、今後多くの知見が得られるものと期待しております。

さて、現在、新型コロナウイルスが猛威を振るい、我が国においても国民生活に多大なる影響が出ております。ドクターヘリによる病院前救急診療では、限られた情報の中で活動するため、未診断の新型コロナウイルス患者に対応する可能性があり、感染症に配慮した活動が求められております。流行当初は世界的な物流難により、ドクターヘリスタッフの個人防護具も不足する状況でした。その中でも、ドクターヘリを継続運航するために、使命感を持って業務にあたっています。

我々岡山県ドクターヘリ基地病院のスタッフは、引き続き多機関との連携を図るとともに、ドクターヘリの安全運航に細心の注意を払って活動を続けていきたいと思っております。今後は、ドクターヘリ同士、県内及び近県のドクターヘリ搬送患者を受入れてくださる主要受入医療機関、県内及び隣県消防本部、そして消防防災ヘリ等の関係組織と連携を深めて、より良い病院前救急医療体制を構築するために一層の努力をしていきたいと思っております。

2. ドクターヘリ運航実績

1) 事業実施日数（年度別）

出動不可能日数は、ドクターヘリの運航時間帯において、終日あるいは午前か午後の半日の全時間帯において、岡山県下全域が出動不可能の状態にある場合のみ出動不可能としている。すなわち、岡山県下の一部の地域が天候等で出動不可能であっても、他の地域が出動可能であれば、出動不可能としていない。その他：地震災害やコロナ感染疑い患者の対応などのため出動不可能であったもの。

		2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	合計	割合
総日数		365	365	365	366	365	1,826日	
出動可能日数		315	307	315	334	324	1,595日	87.3%
出動不可能日数	合計	50	58	50	32	41	231日	12.7%
	(終日不可能)	20	36	21	22	28	127日	
	(午前不可能)	15	16	16	5	11	63日	
	(午後不可能)	15	6	13	5	2	41日	
出動不可能理由	天候不良	35	41	40	29	39	184日	
	機体不具合	8	10	3	3	2	26日	
	その他	7	7	7	0	0	21日	

※2018年度から季節毎の運航時間に基づき、出動不可能日数を計上している。

2) 要請件数内訳

2016年度～2019年度(旧分類)

出動件数は要請を受け、離陸した総件数。ただし、多数傷病者発生事例においては事例1件に対して出勤1件と数える。例えば多数傷病者発生現場で診療した場合、診療人数は複数になるが、患者搬送、医師搬送等のために往復しても出勤は1件と数える。また、同一事案でも現場からヘリで搬送された患者と病院へ陸送され、その後ヘリで転院搬送された患者が発生した場合は、要請が同一ではないので、2件と数える。

一次出動件数、二次出動件数、無効出動件数の合計で表す。

	2016年	2017年	2018年	2019年	合 計	
出動日数	235	227	219	238	919日	
出動件数	376	362	340	414	1,492件	
複数出動 件 数	2件/日	76	76	61	82	295回
	3件/日	22	23	25	32	102回
	4件/日	7	3	2	7	19回
	5件/日	0	1	1	1	3回
	6件/日	0	0	0	1	1回
総飛行距離	27,390.7	27,063.9	26,379.8	31,362.6	112,197.0km	
総飛行時間	163:29	162:47	152:49	188:20	667:25 (時間:分)	

2020年度（新分類）

要 請 件 数：消防機関または医療機関からドクターヘリ出動の要請を受けた件数

要請不応需：消防または医療施設からドクターヘリ出動要請を受けたが、様々な理由で受諾しなかったもの。

受 諾 件 数：消防機関または医療機関からドクターヘリ出動の要請を受け、受諾した件数。離陸の有無を問わない。

ミッション中止：消防機関または医療機関からドクターヘリ出動の要請に対してそれを受諾し、診療前に何らかの理由（天候不良、要請元からの要請取り消し＝キャンセル、機体不具合等）で、患者の診療をおこなわなかったもの。

現 場 出 動：消防機関からドクターヘリ出動の要請を受け、救急現場もしくはその近隣であらかじめ指定された臨時離着陸場（いわゆるランデブーポイント）へ出動したもの。

施設間搬送：医療機関から（あるいは消防機関を介して）ドクターヘリ出動の要請を受け、患者を医療機関から医療機関へ搬送するもの。

※旧無効出動：消防機関又は医療機関からの要請で出動したが、何らかの理由でドクターヘリ医療スタッフが患者に接触することのなかったもの。（旧無効出動＝ミッション中止（出動あり））

※旧未出動：ドクターヘリ出動の要請を受けたが、出動しなかった、もしくは何らかの理由でドクターヘリが出動出来なかったもの。（旧未出動＝要請不応需＋ミッション中止（出動なし））

		2020年	
要請不応需	時間外要請	15	
	天候不良	30	
	重複要請	42	
	機体不具合・点検中	1	
	その他	16	
	合計（要請不応需）	104	
受諾件数	現場出動（件）	271	
	施設間搬送（件）	68	
	出動の有無	出動あり	57
		出動なし	20
		合計	77
	出動件数（現場出動＋施設間搬送＋ミッション中止（出動あり））		396
	ミッション中止理由	消防判断	65
		日没制限	5
		フライトドクター判断	1
		機体理由	0
		要請元病院/受け入れ病院判断 （転院搬送キャンセル）	0
		重複要請	3
		その他	3
		合計	77
		ミッション中止後の対応	救急車
	ドクターヘリ（自施設以外）		0
	消防防災ヘリ		1
その他緊急車両	0		
その他	1		
不明	0		
合計	77		
合計（受諾件数）		416	
総要請件数（要請不応需＋受諾件数）		520	

3) ①飛行時間別分類（一次出動、年度別）

出動元から出動先までの飛行時間である。

基地から出動先まで

(件)

時間（分）	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	合計（割合）
～5未満	0（0%）	0（0%）	0（0%）	1（0%）	0（0%）	1（0.1%）
5～10未満	53（20%）	47（21%）	32（15%）	50（16%）	32（12%）	214（16.7%）
10～15未満	138（53%）	101（45%）	115（52%）	161（53%）	156（58%）	671（52.3%）
15～20未満	45（17%）	44（20%）	52（24%）	71（23%）	61（23%）	273（21.3%）
20～25未満	18（7%）	29（13%）	20（9%）	15（5%）	16（6%）	98（7.6%）
25～	8（3%）	4（2%）	1（0%）	8（3%）	6（2%）	27（2.1%）
総計	262（100%）	225（100%）	220（100%）	306（100%）	271（100%）	1,284（100%）

3) ②飛行時間別分類（二次出動、年度別）

基地から出動先まで

(件)

時間（分）	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	合計（割合）
～5未満	1（1%）	1（1%）	0（0%）	1（1%）	0（0%）	3（0.6%）
5～10未満	8（9%）	14（12%）	13（12%）	13（16%）	11（16%）	59（12.5%）
10～15未満	41（44%）	44（37%）	47（44%）	42（51%）	37（54%）	211（44.7%）
15～20未満	39（42%）	50（42%）	44（41%）	24（29%）	20（29%）	177（37.5%）
20～25未満	3（3%）	6（5%）	2（2%）	2（2%）	0（0%）	13（2.8%）
25～	1（1%）	5（4%）	2（2%）	1（1%）	0（0%）	9（1.9%）
総計	93（100%）	120（100%）	108（100%）	83（100%）	68（100%）	472（100%）

4) 要請から離陸までの所要時間分布 (年度別)

<一次出動>

(件)

所要時間(分)	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	合計 (割合)
～ 5	217 (83%)	197 (88%)	204 (93%)	251 (82%)	211 (78%)	1,080 (84.1%)
6～10	38 (15%)	22 (10%)	15 (7%)	42 (14%)	48 (18%)	165 (12.9%)
11～15	5 (2%)	2 (1%)	0 (0%)	7 (2%)	8 (3%)	22 (1.7%)
16～20	2 (1%)	3 (1%)	1 (0%)	4 (1%)	2 (1%)	12 (0.9%)
21～25	0 (0%)	1 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0%)	2 (0.2%)
26～30	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0%)	1 (0.1%)
31～45	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (1%)	0 (0%)	2 (0.2%)
46～60	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0.0%)
61～	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0.0%)
総 計	262 (100%)	225 (100%)	220 (100%)	306 (100%)	271 (100%)	1,284 (100%)

<二次出動>

(件)

所要時間(分)	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	合計 (割合)
～ 5	80 (86%)	83 (69%)	88 (81%)	76 (88%)	54 (79%)	381 (80.2%)
6～10	12 (13%)	14 (12%)	10 (9%)	4 (5%)	9 (13%)	49 (10.3%)
11～15	0 (0%)	10 (8%)	7 (6%)	4 (5%)	3 (4%)	24 (5.1%)
16～20	0 (0%)	5 (4%)	1 (1%)	1 (1%)	1 (1%)	8 (1.7%)
21～25	0 (0%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (1%)	1 (1%)	3 (0.6%)
26～30	1 (1%)	3 (3%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (1.1%)
31～45	0 (0%)	3 (3%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (0.8%)
46～60	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0.0%)
61～	0 (0%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.2%)
総 計	93 (100%)	120 (100%)	108 (100%)	86 (100%)	68 (100%)	475 (100%)

5) -①要請元地域（消防管轄）別出動件数（一次出動、年度別）

「一次出動」とは消防機関からドクターヘリ出動の要請を受け、救急現場及びその近隣の臨時ヘリポートへの出動のことである。

(件)

県	消防	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	合計
岡山県	倉敷市消防局	41	32	15	30	19	118
	岡山市消防局	2	8	0	3	0	13
	津山圏域消防組合消防本部	8	7	5	6	28	26
	玉野市消防本部	4	3	4	10	3	21
	笠岡地区消防組合消防本部	44	43	41	57	52	185
	井原地区消防組合消防本部	28	24	28	27	22	107
	総社市消防本部	8	9	5	9	0	31
	高梁市消防本部	55	41	37	45	42	178
	新見市消防本部	39	30	40	66	43	175
	東備消防組合消防本部	8	12	6	17	7	43
	真庭市消防本部	9	9	7	15	30	40
	美作市消防本部	1	3	6	11	7	21
	赤磐市消防本部	7	7	4	6	5	24
	瀬戸内市消防本部	6	4	13	13	9	36
	小計	260	232	211	315	267	1,018
広島県		13	10	21	12	4	27
香川県		0	0	0	2	0	34
愛媛県		6	0	0	1	0	4
徳島県		1	0	0	0	0	0
総計		280	242	232	330	271	1,083

5) -②要請元地域（消防管轄）別出動件数（二次出動、年度別）

「二次出動」とは消防機関又は医療機関からドクターヘリ出動の要請を受け、患者を医療機関から医療機関へ搬送する出動のことである。医療機関が救急隊に転院搬送を依頼し、救急隊が搬送困難のため、ドクターヘリを要請した場合も施設間搬送とする。また、施設間搬送を目的に出動後、患者に接触、結果的に患者搬送しない場合（患者がヘリ搬送に耐えられない等）も含む。ただし、転院搬送中に患者が急変し、救急隊がドクターヘリを要請した場合は現場出動とする。

(件)

県	消 防	病 院 名	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	合計
岡山県	倉敷	川崎医科大学附属病院	2	4	1	1	0	8
		倉敷中央病院	0	1	0	0	0	1
		みわ記念病院	0	0	0	0	0	0
		まきび病院	1	0	0	0	0	1
	岡山	榊原病院	0	0	0	0	0	0
		岡山大学病院	0	0	1	1	0	2
		川崎医科大学総合医療センター	0	2	0	0	1	3
		福渡病院	1	0	0	0	0	1
		西大寺病院	6	2	4	3	1	16
	津山	さとう記念病院	3	7	2	4	2	18
		津山中央病院	3	4	3	6	9	25
		中島病院	0	0	2	2	0	4
		津山第一病院	1	0	0	0	1	1
	笠岡	鏡野町国民健康保険病院	0	2	0	1	0	3
		笠岡第一病院	5	4	2	5	3	19
		笠岡市民病院	2	1	0	0	0	3
		福嶋医院	0	0	1	0	0	1
		村上脳神経外科	0	0	0	0	0	0
		笠岡市北木島診療所	1	0	0	0	0	1
	井原	ナガヒロ医院	1	0	0	0	0	1
		矢掛町国保病院	2	6	1	1	2	12
		井原市民病院	0	3	4	2	0	9
		森本整形外科医院	0	2	2	0	0	4
		美星国保診療所	0	0	0	0	1	1
	高梁	小田病院	0	1	1	0	0	2
		高梁中央病院	5	8	5	3	9	30
		成羽病院	2	1	1	0	2	6
		大杉病院	0	0	3	0	1	4
		備中診療所	0	0	0	0	0	0
		池田医院	0	0	0	0	0	0
		赤木医院	0	1	0	0	0	1
	新見	たいようの丘ホスピタル	0	0	0	1	0	1
		渡辺病院	15	22	18	7	10	72
		長谷川記念病院	2	0	2	2	2	8
		新見中央病院	2	4	3	8	4	21
		太田病院	2	3	0	1	0	6
		吉田医院	0	1	0	0	2	3
		国際貢献大学校メディカルクリニック	0	0	1	0	0	1
		新見クリニック	0	0	1	0	1	2
		新見市休日・準夜間診療所	2	0	0	0	0	2
		哲西町診療所	0	0	1	3	0	4
	東備	金田医院	0	0	0	1	0	1
		備前市立吉永病院	0	0	0	0	0	0
	真庭	落合病院	1	3	4	0	0	8
		金田病院	13	13	8	6	2	42
		近藤病院	2	1	2	1	0	6
		勝山病院	1	0	1	1	0	3
		湯原温泉病院	2	3	4	5	0	14
	美作	吉弘クリニック	0	0	0	0	0	0
		原医院	0	0	0	0	0	0
		岡山国際サーキットメディカルセンター	5	4	8	1	1	19
		田尻病院	1	0	0	0	0	1
	瀬戸内	美作市立大原病院	0	1	1	0	1	3
瀬戸内市民病院		0	0	0	1	0	1	
小 計			82	104	87	67	55	395

(件)

県	消 防	病 院 名	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	合計
広島県	福山	福山市民病院	1	0	0	1	0	2
		大田記念病院	0	1	0	0	0	1
		福山医療センター	2	1	1	0	0	4
		福山循環器病院	0	0	1	0	0	1
		日本鋼管福山病院	0	0	0	1	0	1
		府中北市民病院	1	0	1	0	0	2
		府中市民病院	1	2	0	0	0	3
		神原病院	0	0	1	0	0	1
	尾道	亀川病院	0	0	1	0	0	1
		J A尾道総合病院	1	0	1	0	0	2
	備北	尾道市立市民病院	0	0	1	0	0	1
		東城病院	0	0	0	0	0	0
	三原	興生総合病院	0	1	0	0	0	1
		三原城町病院	0	0	2	0	0	2
小 計			6	5	9	2	0	22
香川県	直島	直島町立ふれあい診療所	2	4	3	4	7	20
	小豆	牟礼病院	1	1	1	2	0	5
		小豆島中央病院	1	1	4	8	3	17
	高松	香川県立中央病院	0	0	0	0	0	0
	坂出	回生病院	3	1	3	1	2	10
	三観	三豊総合病院	0	0	0	0	1	1
小 計			7	7	11	15	13	53
愛媛県	新居浜	住友別子病院	0	0	0	0	0	0
		今治	0	0	0	0	0	0
	四国中央市	木原病院	0	1	0	0	0	1
		放射線第一病院	0	1	0	0	0	1
HITO病院			0	1	0	0	0	1
小 計			0	2	0	0	0	2
鳥取県	鳥取東	鳥取市立病院	0	0	1	0	0	1
		鳥取県立中央病院	1	0	0	0	0	1
小 計			1	0	1	0	0	2
兵庫県	姫路	製鉄記念広畑病院	0	1	0	0	0	1
	佐用	佐用中央病院	0	1	0	0	0	1
	小 計			0	2	0	0	0
総 数			96	120	108	84	68	476
後方搬送（再掲）			0	2	0	0	0	2

6) 患者年齢別分類 (年度別)

(人)

年齢 (歳)	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	合 計	割 合
～ 9	10	12	10	12	7	51	2.9%
10～19	17	12	11	17	19	76	4.3%
20～29	16	18	21	17	10	82	4.6%
30～39	14	17	11	22	14	78	4.4%
40～49	21	22	24	34	22	123	6.9%
50～59	40	29	41	45	28	183	10.3%
60～69	77	70	66	72	62	347	19.5%
70～79	86	84	61	93	84	408	22.9%
80～89	75	68	72	66	77	358	20.1%
90～	8	16	13	18	21	76	4.3%
総 計	364	348	330	396	344	1,782	100%

7) 患者疾患別分類 (年度別)

2016年度～2019年度 (旧分類)

(人)

		2016年	2017年	2018年	2019年	合 計	割 合
I 外因性疾患	1. 外傷	199	196	171	207	773	
	2. 熱傷	0	9	5	6	20	
	3. その他の外因性疾患	29	13	9	27	78	
	小 計	228	218	185	240	871	60.6%

II 内因性疾患	1. 脳神経疾患	1) 脳血管障害	54	28	48	40	170	
		2) その他	0	4	6	17	27	
	2. 心臓・血管疾患	1) 解離・動脈瘤	13	17	16	10	56	
		2) 虚血性心疾患	16	22	16	18	72	
		3) その他	9	15	12	7	43	
	3. その他の内因性疾患	44	44	47	64	199		
	小 計	136	130	145	156	567	39.4%	

総 計	364	348	330	396	1,438	100.0%
-----	-----	-----	-----	-----	-------	--------

2020年度 (新分類)

(人)

			2020年	割合
外因性	外傷	交通事故	74	53%
		その他	110	
		総 数	184	
	その他の外因性疾患		21	6%
	合 計		205	-
内因性	心大血管疾患	急性冠症候群	23	16%
		大動脈瘤・解離	22	
		その他	11	
		合 計	56	
	脳血管障害	脳梗塞	9	12%
		くも膜下出血	4	
		脳出血	20	
		その他	8	
	合 計		41	
	その他の外因性疾患		42	12%
合 計		139	-	
診療人数合計 (外因性+内因性)			344	100%
母子・周産期 (再掲)	現場出動		0	-
	施設間搬送		0	-
	合 計		0	-
小児 (再掲)	現場出動		14	-
	施設間搬送		1	-
	合 計		15	-

8) 患者緊急度・重症度別分類（年度別）

緊急度 2016年度～2019年度（旧分類）

緊急度1：緊急処置をしなければ生命に危険を生じる場合

緊急度2：生命に直接危害はないが緊急処置をしなければ身体に障害を生じる場合

緊急度3：生命・身体のための緊急処置は必要としないが高度の医療を必要とする場合

（人）

緊急度	2016年	2017年	2018年	2019年	合計	割合
1	318	312	302	358	1,290	90%
2	39	33	26	32	130	9%
3	7	3	2	6	18	1%
小計	364	348	330	396	1,438	100%

緊急度 2020年度～（新分類）

J T A S（Japan Triage and Acuity Scale）「緊急度判定支援システム」に準じて

緊急度1（蘇生）：直ちに診療、治療が必要（心停止、けいれん継続、重症外傷、高度の意識障害、重篤な呼吸障害等）

緊急度2（緊急）：10分以内に診察が必要（心原性胸痛、重篤な体温以上、激しい頭痛・腹痛、中等度の意識障害、抑うつ、自殺行為等）

緊急度3（準緊急）：30分以内に診察が必要症状のない（高血圧、痙攣後（意識回復したもの）、変形のある四肢外傷、中等度の頭痛・腹痛、活動期分娩等）

緊急度4（低緊急）：1時間以内に診察が必要（尿路感染症、縫合を要する創傷（止血あり）、不穏状態等）

緊急度5（非緊急）：2時間以内に診察が必要（軽度のアレルギー反応、縫合を要さない外傷、処方、検査希望等）

（人）

緊急度	2020年	割合
1	80	23%
2	142	41%
3	104	30%
4	12	3%
5	6	2%
小計	344	100%

重症度 2016年度～2019年度（旧分類）

重症：集中治療室（ICU）に入院させて治療を必要とする場合

中等症：入院の上、バイタルサインを数時間毎にチェックする必要がある場合

軽症：入院の上、1日に4～6回のバイタルサインのチェックで管理できる場合

（人）

重症度	2016年	2017年	2018年	2019年	合計	割合
1	305	301	296	336	1,238	86%
2	49	44	31	50	174	12%
3	10	3	3	10	26	2%
小計	364	348	330	396	1,438	100%

重症度 2020年度～（新分類）

NACA Score(The National Advisory Committee on Aeronautics severity Score)に準じて

NACA 0：損傷や疾病なし

NACA 1：医学的な介入を必要としないような、ごく軽微な損傷・症状

NACA 2：軽微から軽症。外来診療で対応可能な程度であり、通常緊急医療対応は必要でない。

NACA 3：中等症から重症であるが致命的な状態ではない。現場で固定処置などの介入が必要となる。

NACA 4：致命的状況に移行する可能性を否定できない深刻な状態

NACA 5：緊急で危険な状態（致命的状況）

NACA 6：呼吸停止、および／もしくは、心停止

NACA 7：死亡。蘇…為を…ったとしても致命的

（人）

重症度	2020年	割合
1	2	1%
2	14	4%
3	112	33%
4	125	36%
5	55	16%
6	33	10%
7	3	1%
小計	344	100%

9) 出動（搬送）内容（搬送方法別、年度別）

出動（搬送）内容はドクターヘリ医療スタッフが診察を行った患者の搬送方法を示しており、単位は人数で示す。

「一次出動」とは消防機関からドクターヘリ出動の要請を受け、救急現場及びその近隣の臨時ヘリポートへの出動のことである。

「二次出動」とは消防機関又は医療機関からドクターヘリ出動の要請を受け、患者を医療機関から医療機関へ搬送する出動のことである。医療機関が救急隊に転院搬送を依頼し、救急隊が搬送困難のため、ドクターヘリを要請した場合も施設間搬送とする。また、施設間搬送を目的に出動後、患者に接触、結果的に患者搬送しない場合（患者がヘリ搬送に耐えられない等）も含む。ただし、転院搬送中に患者が急変し、救急隊がドクターヘリを要請した場合は現場出動とする。

「搬送有り」とはドクターヘリ医療スタッフが診察後ドクターヘリあるいは消防ヘリで患者搬送したものである。

「搬送無し」とはドクターヘリ医療スタッフが診察したが搬送されなかったもの、又は救急車搬送にドクターヘリ医療スタッフが付き添わなかったものである。

「救急車搬送」とはドクターヘリ医療スタッフが診察後救急車搬送にドクターヘリ医療スタッフが付き添い医療機関へ搬送したものである。

(人)

		2016年	2017年	2018年	2019年	合計			2020年
一次出動	搬送有り	242(89%)	212(93%)	207(93%)	288(92%)	949(91%)	1. ドクターヘリ搬送	229(83%)	
							2. 消防防災ヘリ搬送	1(0%)	
	救急車搬送	17(6%)	8(4%)	5(2%)	9(3%)	39(4%)	3. 救急車搬送	44(16%)	
							4. その他手段による搬送	0(0%)	
							2~4のうち医療者付き添いあり	19	
							2~4のうち医療者付き添いなし	26	
	搬送無し	12(4%)	7(3%)	10(5%)	16(5%)	45(5%)	不搬送	2	
小計	271(100%)	227(100%)	222(100%)	313(100%)	1,033(100%)	合計	276(100%)		

		2016年	2017年	2018年	2019年	合計			2020年
二次出動	搬送有り	91(98%)	118(98%)	107(99%)	83(100%)	399(98%)	1. ドクターヘリ搬送	67(99%)	
							2. 消防防災ヘリ搬送	0(0%)	
	救急車搬送	0(0%)	1(1%)	0(0%)	0(0%)	1(0%)	3. 救急車搬送	1(1%)	
	後方搬送	0(0%)	2(2%)	0(0%)	0(0%)	2(1%)	4. その他手段による搬送	0(0%)	
							2~4のうち医療者付き添いあり	0	
							2~4のうち医療者付き添いなし	1	
	搬送無し	2(2%)	0(0%)	1(1%)	0(0%)	3(1%)	不搬送	0	
小計	93(100%)	121(100%)	108(100%)	83(100%)	405(100%)	合計	68(100%)		

総計	364(-)	3484(-)	330(-)	396(-)	1,438(-)	総計	344(-)
----	----------	-----------	----------	----------	------------	----	----------

10) 収容先医療機関（年度別）

「ヘリ搬送」とはドクターヘリ医療スタッフが診察後ドクターヘリあるいは消防ヘリで患者搬送したものである。

「救急車搬送」とはドクターヘリ医療スタッフが診察後救急車搬送にドクターヘリ医療スタッフが付き添い医療機関へ搬送したものである。

「搬送無し」とはドクターヘリ医療スタッフが診察したが搬送されなかったもの、又は救急車搬送にドクターヘリ医療スタッフが付き添わなかったものである。

<ヘリ搬送>

(人)

	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	合 計
川崎医科大学附属病院	225(68%)	228(69%)	194(62%)	217(59%)	158(53%)	1,022(62%)
倉敷中央病院	36(11%)	25(8%)	34(11%)	49(13%)	39(13%)	183(11%)
岡山赤十字病院	19(6%)	11(3%)	11(4%)	17(5%)	16(5%)	74(4%)
岡山大学病院	12(4%)	19(6%)	22(7%)	28(8%)	11(4%)	92(6%)
岡山済生会総合病院	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(0%)	1(0%)
岡山医療センター	1(0%)	3(1%)	3(1%)	3(1%)	2(1%)	12(1%)
岡山市民病院	6(2%)	5(2%)	6(2%)	10(3%)	3(1%)	30(2%)
岡山ろうさい病院	1(0%)	1(0%)	1(0%)	0(0%)	2(1%)	5(0%)
川崎医科大学総合医療センター	0(0%)	4(1%)	10(3%)	4(1%)	3(1%)	21(1%)
榊原病院	8(2%)	11(3%)	9(3%)	7(2%)	19(6%)	54(3%)
津山中央病院	10(3%)	9(3%)	9(3%)	17(5%)	33(11%)	78(5%)
金田病院	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(0%)	0(0%)	1(0%)
新見中央病院	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
笠岡第一病院	0(0%)	0(0%)	1(0%)	0(0%)	0(0%)	1(0%)
松田病院	0(0%)	0(0%)	1(0%)	0(0%)	0(0%)	1(0%)
福山市民病院	7(2%)	8(2%)	10(3%)	10(3%)	6(2%)	41(2%)
興生総合病院	2(1%)	0(0%)	0(0%)	2(1%)	1(0%)	5(0%)
広島大学病院	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(0%)	0(0%)	1(0%)
県立広島病院	0(0%)	1(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(0%)
香川県立中央病院	1(0%)	1(0%)	1(0%)	1(0%)	0(0%)	4(0%)
香川労災病院	1(0%)	0(0%)	0(0%)	1(0%)	0(0%)	2(0%)
小豆島中央病院	0(0%)	1(0%)	1(0%)	0(0%)	0(0%)	2(0%)
愛媛県立中央病院	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
愛媛県立新居浜病院	3(1%)	0(0%)	1(0%)	0(0%)	0(0%)	4(0%)
鳥取大学医学部附属病院	1(0%)	1(0%)	0(0%)	1(0%)	2(1%)	5(0%)
鳥取県立中央病院	0(0%)	1(0%)	0(0%)	0(0%)	1(0%)	2(0%)
加古川医療センター	0(0%)	1(0%)	0(0%)	1(0%)	0(0%)	2(0%)
兵庫県立尼崎総合医療センター	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
製鉄記念広畑病院	0(0%)	1(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(0%)
西脇病院	0(0%)	1(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(0%)
総 数	333(100%)	332(100%)	314(100%)	370(100%)	297(100%)	1,650(100%)

<救急車搬送>

(人)

	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	合 計
川崎医科大学附属病院	12(39%)	5(33%)	2(13%)	7(30%)	10(22%)	36(27%)
倉敷中央病院	0(0%)	1(7%)	0(0%)	3(13%)	2(4%)	6(4%)
倉敷平成病院	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
倉敷市民病院	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(2%)	1(1%)
玉島中央病院	2(6%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	2(1%)
玉野三井病院	1(3%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(1%)
まきび病院	1(3%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(1%)
岡山赤十字病院	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(4%)	0(0%)	1(1%)
岡山大学病院	1(3%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(2%)	2(1%)
岡山医療センター	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(2%)	1(1%)
吉永病院	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(4%)	0(0%)	1(1%)
川崎医科大学総合医療センター	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(4%)	0(0%)	1(1%)
津山中央病院	0(0%)	0(0%)	2(13%)	1(4%)	10(22%)	13(10%)
笠岡市民病院	1(3%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(1%)
笠岡第一病院	1(3%)	1(7%)	1(6%)	0(0%)	0(0%)	3(2%)
井原市民病院	1(3%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(2%)	2(1%)
大杉病院	1(3%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(1%)
高梁中央病院	2(6%)	1(7%)	0(0%)	0(0%)	4(9%)	7(5%)
成羽病院	1(3%)	0(0%)	0(0%)	2(9%)	4(9%)	7(5%)
新見中央病院	0(0%)	0(0%)	1(6%)	0(0%)	0(0%)	1(1%)
太田病院	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(2%)	1(1%)
渡辺病院	0(0%)	2(13%)	0(0%)	2(9%)	1(2%)	5(4%)
湯原温泉病院	0(0%)	1(7%)	0(0%)	1(4%)	0(0%)	2(1%)
金田病院	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	2(4%)	2(1%)
近藤病院	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(2%)	1(1%)
北川病院	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(4%)	0(0%)	1(1%)
金光病院	0(0%)	0(0%)	2(13%)	0(0%)	2(4%)	4(3%)
赤磐医師会病院	0(0%)	1(7%)	0(0%)	0(0%)	2(4%)	3(2%)
福山市民病院	4(13%)	1(7%)	2(13%)	1(4%)	2(4%)	10(7%)
尾道総合病院	0(0%)	0(0%)	2(13%)	0(0%)	0(0%)	2(1%)
公立みつぎ総合病院	0(0%)	0(0%)	1(6%)	0(0%)	0(0%)	1(1%)
興生総合病院	0(0%)	2(13%)	1(6%)	1(4%)	0(0%)	4(3%)
府中北市民病院	1(3%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(1%)
因島総合病院	1(3%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(1%)
神石高原町立病院	0(0%)	0(0%)	2(13%)	0(0%)	0(0%)	2(1%)
香川大学医学部附属病院	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(4%)	0(0%)	1(1%)
白石病院	1(3%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(1%)
総 数	31(100%)	15(100%)	16(100%)	23(100%)	45(100%)	134(100%)
不搬送	0(-)	0(-)	1(-)	0(-)	2(-)	3(-)

11) 臨時ヘリポート設置場所別分類 (2022年1月19日現在)

岡山県ドクターヘリが使用できる航空局に事前申請された臨時ヘリポートの地域別・敷地別分類である。

地域別分類

岡山県	倉敷市消防局	106	
	岡山市消防局	144	
	津山圏域消防組合消防本部	41	
	玉野市消防本部	23	
	笠岡地区消防組合消防本部	19	
	井原地区消防組合消防本部	22	
	総社市消防本部	22	
	高梁市消防本部	26	
	新見市消防本部	34	
	東備消防組合消防本部	24	
	真庭市消防本部	30	
	美作市消防本部	23	
	赤磐市消防本部	15	
	瀬戸内市消防本部	19	
高速道路	19		
小 計		567	
広島県	三原市消防本部	41	
	福山地区消防組合	50	
	尾道市消防局	45	
	備北地区消防組合消防本部	123	
	呉市消防局	1	
	広島市消防局	1	
	小 計		261
香川県	高松市消防局	3	
	小豆地区消防本部	6	
	直島町役場	1	
	坂出市消防本部	1	
	小 計		11
兵庫県	西はりま消防組合	81	
	赤穂市消防本部	56	
	姫路市消防本部	106	
	小 計		243
	鳥取県	西部消防局	62
中部消防局		41	
東部消防局		114	
小 計		217	
愛媛県	今治市消防本部	9	
	新居浜市消防本部	1	
	上島町消防本部	17	
	松山市消防本部	1	
	小 計		28
総 計		1,327	

敷地別分類

岡山県	グラウンド	144
	学校グラウンド	116
	公園	68
	公的用地	53
	河川敷	39
	駐車場	39
	私有地	20
	高速道路	23
	ヘリポート	8
	病院敷地内	13
	堰堤	10
埠頭	2	
その他	32	
小 計		567
広島県	グラウンド	35
	学校グラウンド	103
	公園	42
	公的用地	23
	河川敷	5
	駐車場	9
	私有地	8
	ヘリポート	6
	病院敷地内	2
	未入力	28
	小 計	
香川県	グラウンド	2
	学校グラウンド	1
	公園	2
	私有地	2
	ヘリポート	2
	未入力	2
小 計		11
兵庫県	グラウンド	74
	学校グラウンド	100
	公園	37
	公的用地	4
	河川敷	5
	駐車場	13
	私有地	2
	高速道路	0
	ヘリポート	5
	病院敷地内	2
	堰堤	1
小 計		243
鳥取県	グラウンド	92
	学校グラウンド	37
	公園	23
	公的用地	6
	河川敷	4
	駐車場	28
	私有地	4
	ヘリポート	6
	病院敷地内	4
	埠頭	1
	その他	12
小 計		217
愛媛県	グラウンド	5
	学校グラウンド	5
	公園	5
	公的用地	6
	ヘリポート	1
	病院敷地内	2
埠頭	4	
小 計		28
総 計		1,327

12) ドクターヘリが有効であったと考えられる症例提示

症例 1. ゴルフコース上に着陸した心室細動の事例

患 者：74歳男性

傷病名：心肺停止、心室細動、陳旧性心筋梗塞、狭心症

搬送先：岡山大学病院

経 過：真庭市消防本部管内の事例である。患者はゴルフプレー中に突然倒れゴルフ場職員により救急要請された。119番通報内容から心肺停止状態が疑われ、消防指令センターの指示でバイスタンダーによる心肺蘇生が開始された。真庭圏域ではAED設置施設を「まちかど救急ステーション」に登録しており、消防指令センターからゴルフ場にAEDの手配が指示された。バイスタンダーによりAEDを装着すると除細動の適応であり、除細動施行された状態で救急隊は現場到着した。通報内容から救急隊現場到着前にドクターヘリが要請された。事案が発生したゴルフ場はドクターヘリの臨時ヘリポートに指定されており、ドクターヘリはゴルフコースフェアウェイ上に着陸した。ドクターヘリ医療スタッフが救急車内で患者接触時には、患者は心拍再開しており、JCS2（不穏状態）、呼吸25/分、脈拍95/分、血圧114/69、SpO₂ 97%であった。静脈路確保し、制吐剤を投与した。その後、ドクターヘリでかかりつけである岡山大学病院に搬送した。病院搬入後、冠動脈造影を施行した所、冠動脈3枝に病変を認めた。

予 後：第22病日冠動脈バイパス手術施行された。その後の経過は良好で、第35病日自宅退院となった。

症例 2. 頸部切創による出血性ショックの事例

患 者：73歳女性

傷病名：左頸部切創、出血性ショック、左内頸静脈不全断裂

搬送先：津山中央病院

緊急手術：静脈縫合術

経 過：津山圏域消防組合消防本部管内の事例である。患者は玄関先で転倒しガラス戸に突っ込み、ガラスで左頸部を切り受傷した。119番通報時点で大量出血が疑われ、救急隊現場到着前にドクターヘリが要請された。ドクターヘリで現場に向かう機内には救急搬送中に出血多量で、意識状態、呼吸状態とも悪化傾向であるという無線情報が入った。ドクターヘリ医療スタッフが臨時ヘリポートに到着した救急車内で患者接触時には、患者はJCS30、死戦期呼吸、脈拍160/分、血圧測定不能で頸動脈がわずかに触れる程度であった。救急隊により圧迫止血を試みられていたが、救急車内には大量出血痕あり、深部から湧き上がるような出血が持続していた。静脈路確保し、急速輸液開始し止血剤投与した。体動に伴い出血が続くため、筋弛緩薬投与し気管挿管施行。圧迫止血により止血を得られたためドクターヘリで津山中央病院に搬送した。搬送中血圧測定可能な状態となった。病院搬入後、緊急手術施行し、左内頸静脈不全断裂に対して静脈縫合術を施行した。

予 後：第2病日に抜管し人工呼吸器離脱。第3病日に食事開始、歩行可能となった。第13病日にリハビリ目的に転院した。

症例3. 蜂刺傷によるアナフィラキシー

患者：87歳男性

傷病名：蜂刺傷アナフィラキシー

搬送先：津山中央病院

経過：津山圏域消防組合消防本部管内で発生した事案である。木の剪定中に蜂に刺されて気分不快出現し救急要請された。119番通報内容からアナフィラキシーショックが疑われ、救急隊現場到着前にドクターヘリが要請された。救急隊接触時冷汗湿潤著明で、ショック徴候を認めたため、現場に出動した救急救命士は津山中央病院医師のオンラインメディカルコントロール下で特定行為による静脈路確保及び輸液を開始した。ドクターヘリ医療スタッフが臨時ヘリポートに到着した救急車内で患者接触時には、患者は意識清明、呼吸20/分、脈拍73/分、血圧93/55、SpO₂ 96%（室内気）であった。全身冷汗著明で眼瞼結膜充血、体幹四肢に発赤と膨隆疹を認めた。アナフィラキシーショックと診断しアドレナリン0.3mg筋注、抗ヒスタミン薬投与した。処置により気分不快、皮疹は改善し、血圧も上昇した。その後、ドクターヘリで津山中央病院へ搬送した。

予後：病院搬入後、ステロイド投与し入院した。経過は良好で第2病日自宅退院した。

症例4. 重複要請に対し他機関と連携し活動した交通外傷

患者：46歳男性

傷病名：頸椎骨折、椎骨動脈解離、腸間膜仮性動脈瘤、腸間膜損傷

搬送先：川崎医科大学附属病院

緊急手術：試験開腹術、回盲部切除術

経過：本事案が発生した際にドクターヘリは津山圏域消防組合消防本部管内で発生した自動車の転落事故事案に出動していた。事故現場が特定できず、捜索に時間を要していた。ドクターヘリが出動中に新見市消防本部から本事案の要請があった。

自動車同士の事故で重症患者発生したとのことで救急隊接触後にドクターヘリが要請された。津山圏域消防組合消防本部管内の事案は救助に時間を要することが想定されたため、岡山県消防防災ヘリによるドクヘリの運航に切り替え、ドクターヘリは本事案への出動に切り替え津山消防本部管内の事案で指定された臨時ヘリポートから新見市消防本部管内の指定された臨時ヘリポートに向け出動した。

ドクターヘリ医療スタッフが臨時ヘリポートに到着した救急車内で患者接触時には、患者は意識清明、呼吸25/分、脈拍84/分、血圧126/82、SpO₂ 97%（リザーバーマスク 酸素10L投与下）であった。頸部から右季肋部にかけてシートベルト痕があり、頸部、腹部に強い痛みを認めた。静脈路確保し、制吐薬を投与した。その後、ドクターヘリで基地病院に搬送した。基地病院搬入後、精査の結果上記診断となった。

予後：救命センターICUに入院。第6病日一般病棟へ移動した。第10病日脳神経外科に転科し、椎骨動脈コイル塞栓術、頸椎後方固定術施行。第64病日独歩で自宅退院した。

症例5. 不整脈が頻発した心筋梗塞での病院間搬送

患者：60歳男性

傷病名：急性心筋梗塞

搬送先：川崎医科大学附属病院

緊急手術：経皮的冠動脈形成術

経過：新見中央病院からの病院間搬送事例である。前胸部痛のため前医を受診し、心電図でST上昇認めため、ドクターヘリによる転院搬送を依頼された。ドクターヘリ医療スタッフが臨時ヘリポートに到着した救急車内で患者接触時には、患者は意識清明、呼吸14/分、脈拍50/分、血圧105/65、SpO₂ 98%（室内気）であった。胸部不快感を認め、心電図モニター上ST上昇を認めた。静脈路確保し、搬送中の急変に備え経皮的除細動パッドを装着した。その後、直ちにドクターヘリで基地病院に搬送した。搬送中の機内で、多源性心室期外収縮の連発あり。リドカイン投与した。基地病院搬入後、心電図上胸部誘導でST上昇を認めた。事前に救急外来に待機していた循環器医師による患者の評価・処置の後、緊急冠動脈造影を施行した所、左前下行枝（#6）に病変を認め、冠動脈拡張・ステント留置術が施行された。

予後：ICUに入院。第3病日一般病棟へ移動した。その後の経過は良好で、第14病日自宅退院となった。

症例6. 島嶼部での転落外傷

患者：84歳男性

傷病名：外傷性くも膜下出血、腰椎横突起骨折、肋骨骨折

搬送先：川崎医科大学附属病院

経過：笠岡地区消防組合消防本部管内の転落外傷事例である。患者は住宅の屋根の上から転落し、頭部から出血があるとのことで救急要請された。笠岡市北木島では消防不在のため、119番通報内容から笠岡地区消防組合消防本部指令センターからドクターヘリが要請された。ドクターヘリは消防団により地上の安全確保が実施された臨時ヘリポートに着陸した。ドクターヘリ医療スタッフは消防団の車両で事故現場に送り込みとなった。ドクターヘリ医療スタッフが転落現場で患者接触した際には、患者は意識清明、呼吸18/分、脈拍78/分、血圧172/83、SpO₂98%（室内気）であった。頭部に裂創と出血あり、嘔吐を認めた。直ちに現場で静脈路確保し、制吐剤、止血剤を投与した。消防団と共に患者の全脊柱固定を実施し、消防団の車両で臨時ヘリポートに搬送し、ドクターヘリで基地病院に搬送した。

予後：保存的に加療した。経過は良好で、第10病日に自宅退院した。

13) 2020年度ドクターヘリ活動写真集

写真1. コロナ禍で个人防护具（PPE）装着下での医療活動



写真2. 臨時ヘリポートにおける消防機関の支援活動



写真3. 事故現場からの医療活動



写真4. 島嶼部でヘリスタッフと地域住民の方のみでの活動事案



写真5. 岡山県消防防災航空隊との連携事案



14) 2020年度岡山県ドクターヘリ機体不具合事例報告

ドクターヘリ不具合事例報告(1)

発生日時	令和3年1月8日 8時頃	報告者	****
件名	エンジン点検ステップ収納不能		
発生場所	川崎医大地上ヘリポート		
航空機型式	BK117C-2型	登録記号	JA6927
乗組員	医師		看護師
	機長	****	整備士
発生時点	<input type="checkbox"/> 地上運転 <input type="checkbox"/> 進出中 <input type="checkbox"/> 現場救急中 <input type="checkbox"/> 帰投中 <input type="checkbox"/> 着陸後 <input checked="" type="checkbox"/> その他		
不具合内容	飛行前点検中、胴体右側面にあるエンジン点検用収納式のステップが収納不能となった。		
経緯・概要	<p>1月8日</p> <p>7:45 飛行前点検開始</p> <p>8:00頃 右側エンジン点検後収納式のステップが収納できなかった。 ステップを確認したところ収納時に固定するラッチの爪が引っ込んだままになっていた。(通常はバネの力によりラッチの爪は戻ってくる)</p> <p>8:30 <u>運航休止</u></p> <p>10:00頃 ステップを再確認したところラッチの爪は正常に作動し、ステップは収納可能となっていた。 本社へ報告及び相談を行い運航可能と判断。 原因は前日の降雪及び当日の低温(-3℃)によるラッチ内部の凍結によるものと推定される。</p> <p>10:25 <u>運航再開</u></p>		
影響	運航休止中のドクターヘリ要請はなし。		
処置・結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ラッチ機構の不具合を疑い、本社へ部品の手配及び部品交換要領の確認を実施 ・10時頃ステップを再確認したところ正常に作動する状態となっていた。屋外駐機による水分の混入及び低温による凍結の可能性が高い。 社内協議の上、ラッチ内の凍結による一時的な固着と判断し、運航を再開した。 ・補備として当該部品の手配を実施 ・凍結防止のためラッチ内の潤滑の実施 		



点検用ステップ

この爪で収納時固定している
この爪が出てこなかった。

備 考

収納状態



ドクターヘリ不具合事例報告(2)

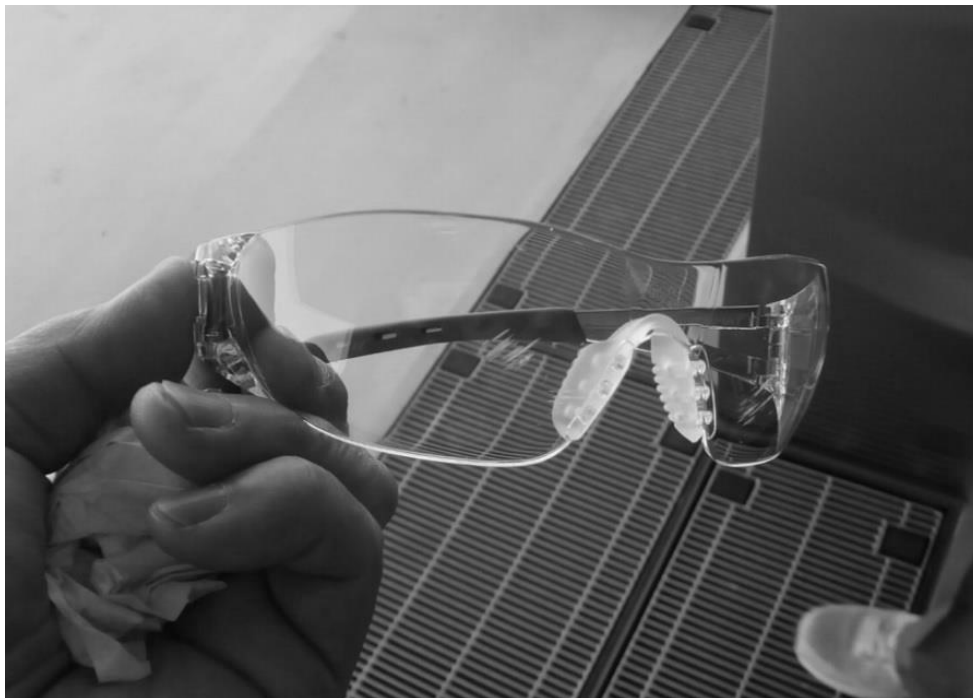
発生日時	2021年3月26日 12時48分頃	報告者	*****	
件名	保護メガネ拾い忘れ			
発生場所	川崎医科大学総合医療センター屋上			
航空機型式	BK117C-1型	登録記号	JA9979	
乗組員	医師	*****	看護師	*****
	機長	*****	整備士	*****
発生時点	<input type="checkbox"/> 地上運転 <input type="checkbox"/> 進出中 <input type="checkbox"/> 現場救急中 <input type="checkbox"/> 帰投中 <input type="checkbox"/> 着陸後 <input checked="" type="checkbox"/> その他			
不具合内容	<p>着陸後、操縦席ドアを開けた時にドアポケットにあった保護メガネが落下した。機長は落下を認識していたが、風が吹いていた為一旦ドアを閉めた。操縦席内での作業後、降機したが落とした事を失念し、帰投準備後そのままの状態での離陸をしてしまった。</p>			
経緯・概要	<p>3月26日</p> <p>11:57 直島診療所からの転院搬送要請のため基地病院を離陸</p> <p>12:07 香川04 直島 に着陸</p> <p>12:24 患者収容し川崎医科大学総合医療センター(以下、同センター)に向け離陸</p> <p>12:35 同センター屋上着陸</p> <p>この時に保護メガネを落とした。</p> <p>12:48 基地病院に向け離陸</p> <p>12:55 基地病院着陸</p> <p>13:20 同センター庶務課施設係担当者から、「離陸の際に保護メガネが飛んできた」旨、CSに連絡が入った。</p> <p>13:30 CSから川崎医大庶務課、弊社営業部長、運航部長に報告をした。</p> <p>13:50 営業担当から同センターへお詫びの連絡をした。</p> <p>18:20 川崎医科大学総合医療センター 防災センターを訪問し、お詫びするとともに保護メガネを引き取った。</p>			
影響	なし。			
処置・結果	<ul style="list-style-type: none"> ・機体のドアポケットには落下しやすい物は置かない。 ・落とした「保護メガネ」は、スキッドの陰になっていて発見できなかった可能性があるため、着陸後／離陸前の点検時にはスキッドの陰にも留意する。 ・いつもと違うことがあった場合は後回しにせず、まず対応をする。 			

川崎医科大学総合医療センター屋上離陸直前(警備撮影)



拾い忘れた保護メガネ

備 考





保護メガネを保管していた場所。
写真はドアを開け始めたところ。



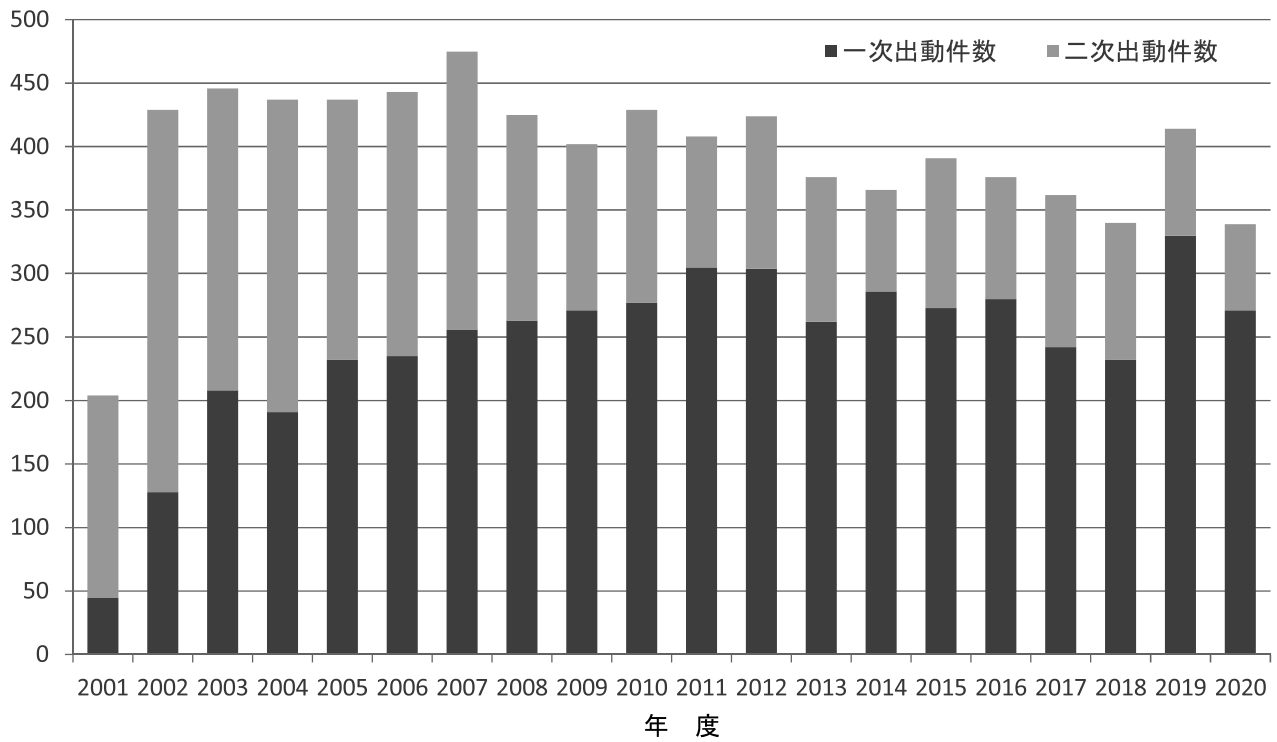
保管していた場所が浅かった為
に落ちそうである。
写真はドアを全開にしたところ。



結果的に落ちてしまった。
但し写真の落下点は仮想。

15) 岡山県ドクターヘリ出動件数の変化

年間出動件数



16) 2020年度ドクターヘリ啓発活動及び訓練参加等の記録

日 程	件 名
4月3日	井原消防 ドクターヘリ見学
4月24日	川崎学園50周年記念動画撮影（ドローン撮影）
5月25日	川崎学園50周年記念動画撮影（ドローン撮影）
6月8日、6月15日、6月29日	川崎医療福祉大学 ドクターヘリ見学
7月25日	フライトドクターを目指す総社市秦小学校6年生児童からの質問
8月6日	川崎学園「2021年オリジナルカレンダー」写真撮影
8月21日	新見消防 救命士同乗研修
9月3日	2020年度第1回ドクターヘリ運航調整委員会
9月9日	山陽新聞 広告「9月9日 救急の日」への運航件数掲載
10月13日	井原消防 救命士同乗研修
11月5日	岡山県総合防災訓練参加（和気ヘリポート）
11月16日、12月1日	福井県立病院 看護師同乗研修
12月16日	美作地区消防指令 ドクターヘリ意見交換会
1月13日	岡山大学薬学部学生 ヘリ見学
1月30日	2020年度第1回ドクターヘリ合同講習会
2月6日	第4回岡山県ドクターヘリ安全管理部会・第38回活動検証会
2月12日	新見消防 ドクターヘリ活動検証会
2月18日	要請者登録病院リカレント教育（さとう記念病院）
2月26日	要請者登録病院リカレント教育（高梁中央病院）
3月1日、3月15日	福井県立病院 医師同乗研修
3月19日	津山消防 ドクターヘリ活動検証会

3. お わ り に

以上、2020年度のドクターヘリ運航実績を報告しました。

冒頭に述べました通り、岡山県ドクターヘリ事業は、2001年4月に本格運航が開始し、2021年4月で運航開始20年を迎え、2021年4月22日には運航開始通算8,000件目の出動を記録しました。岡山県から始まったドクターヘリ事業が、現在では日本の病院前救急医療の標準的システムとして全国に浸透しました。20年間でドクターヘリに求められる役割も多様化しています。医師による現場からの診療が可能であること、航空機であることの強みを生かし、「救急医療・災害医療・高度先進医療・地域医療」など様々な場面で活躍しています。全国一律の運用ではなく、それぞれの地域ごとに、多方面での医療の補完的役割を果たしています。

しかし、ドクターヘリは「ヘリコプターを使用した救急医療システム」であるということを忘れてはいけません。実際に、諸外国の救急ヘリコプターは人命にかかわる事故が発生しています。我が国のドクターヘリ事業を継続していくためにも安全運航が最優先事項です。現在、全国でドクターヘリに関連したインシデントアクシデントの集積事業を行っており、継続的な安全教育システムを構築しています。

最後になりましたが、今後も引き続き関係の皆様方からの御支援・御協力を賜りますようお願い申し上げます。

資 料 編

資 料

- 1) ドクターヘリの運用に関する実施細目
- 2) 救急医療対策事業実施要綱
- 3) 救急業務における消防ヘリコプターの出動基準
- 4) 岡山県広域常備消防体制
- 5) ドクターヘリ運航会社の制作資料
 - ① 岡山ドクターヘリ運航実施要領
 - ② 岡山県ドクターヘリ安全ハンドブック
- 6) 岡山県消防防災ヘリ 2020年度活動実績
- 7) 岡山市消防ヘリ 2020年度活動実績
- 8-1) 2020年度全国ドクターヘリ事業集計
- 8-2) 2020年度全国ドクターヘリ実績
- 9) 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に対するドクターヘリの運用
- 10) ドクターヘリ運航調整委員会名簿

資料 1)

ドクターヘリの運用に関する実施細目

1. 目的

この実施細目は、川崎医科大学附属病院高度救命救急センターが岡山県知事の要請を受けてドクターヘリ導入促進事業を実施するに際し、「救急医療対策事業実施要綱（資料1）」の定めるところのほか、ドクターヘリの運用に必要な細目を定め、当該事業の円滑な推進を図ることを目的とする。

2. ドクターヘリ運航調整委員会及びドクターヘリ安全管理部会

岡山県ドクターヘリ事業の円滑で効果的運用の推進を図ることを目的に、関係機関による協議、連絡、調整等を行うため、「岡山県ドクターヘリ運航調整委員会規程（別紙1）」に基づき、岡山県ドクターヘリ運航調整委員会（以下「運航調整委員会」という。）を設置する。また、ドクターヘリの安全管理方針について具体的に検討することを目的として、「岡山県ドクターヘリ安全管理部会規程（別紙2）」に基づき、岡山県ドクターヘリ安全管理部会を運航調整委員会の下部組織として設置する。

3. ドクターヘリ運航時間

ドクターヘリ要請受付時刻は、原則として、次表に掲げる時間とする。

月	受付開始時刻	受付終了時刻
4月、5月	8時30分	17時30分
6月、7月	8時30分	18時00分
8月	8時30分	17時30分
9月	8時30分	17時00分
10月、11月、12月、1月	8時30分	16時30分（*注）
2月、3月	8時30分	17時00分

*注：要請受付終了時刻又は日没30分前のいずれか早い時刻で受付を終了する。

なお、風雨等の気象条件や機体の整備等で出動できない場合がある。

4. ドクターヘリ待機場所

ドクターヘリの待機場所は川崎医科大学附属病院（倉敷市松島577）とする。

5. ドクターヘリ運航圏域及び離着陸場

ドクターヘリの運航圏域は、原則としてヘリコプターで30分以内に救急患者の収容が可能な圏域とす

る（図1）。ただし、事例によって、ドクターヘリの有用性があると判断された場合には、搬送時間が30分を超える場合も考慮する。

離着陸場は、救急事案発生場所の付近に、原則として救急事案発生場所の所轄消防機関（以下「地元消防機関」という。）が離着陸場を確保する。地元消防機関の所轄範囲に適切な離着陸場が確保できない場合には、近隣の消防機関にその確保を要請する。

地元消防機関の代替組織として警察、役場等公的機関がドクターヘリを要請することができる。その際、警察、役場等のドクターヘリ要請機関がドクターヘリ離着陸場所を確保する。なお、救急患者発生場所からドクターヘリ離着陸場所までの搬送に救急自動車を使用する場合は、所轄消防機関に患者搬送を依頼する。



図1 実施地域

6. 患者搬送先医療機関

患者搬送先医療機関は原則として、川崎医科大学附属病院のほか、次に掲げる岡山県災害拠点病院とする。

患者搬送先医療機関

岡山赤十字病院*	岡山済生会総合病院
国立病院機構岡山医療センター（平成23年11月24日指定）	
岡山大学病院**（平成24年4月1日指定）	
岡山市立市民病院（平成27年6月2日指定）	
倉敷中央病院*	高梁中央病院
落合病院	津山中央病院*
川崎医科大学総合医療センター（2019年10月31日指定）	

*：救命救急センター **：高度救命救急センター

救急患者のドクターヘリあるいは救急自動車を用いた地元医療機関への搬送が適切と判断された場合には、搬送先医療機関を上記医療機関に限定しない。

7. 使用ヘリコプター及び搭乗人員

使用ヘリコプターは、運航委託会社が川崎医科大学附属病院に常備配置するヘリコプターを使用するものとし、搭乗人員は、操縦士1人、整備士1人、医師1～2人、看護師又は救急救命士1～2人、患者1人の計5～6人とする。場合によっては、医師の判断で患者付き添い人を同乗させることができる。

8. ドクターヘリの位置付け等について

(1) ドクターヘリの位置付け

平成9年4月1日から、岡山市の消防ヘリコプターにより、県内全域を対象に、ヘリコプターによる救急患者の搬送が実施されているところであるが、ドクターヘリ（医師が同乗する救急ヘリ）は、救急現場に医師及び看護師等を派遣して初期治療の早期開始及び傷病者の救急搬送等にヘリコプターを積極的に活用し、大規模災害時においてもドクターヘリが有効に活用できることを目的とするものである。

(2) 岡山市消防ヘリとの整合性について

岡山市消防ヘリによる救急搬送については、消防法施行令第44条に基づき、消防法上の救急業務と位置付けられており、その結果、消防法上の緊急通行権、救急業務協力要求、協力した者への災害補償等の法的効果が発生している。

ドクターヘリについては、消防法上救急業務に位置付けられている消防ヘリによる救急搬送システムを否定するものではない。

(3) 岡山県消防防災ヘリとの整合性について

岡山県消防防災ヘリによる救急搬送については消防法施行令第44条の2に基づき、消防法上の救急業務と位置付けられており、その結果、消防法上の緊急通行権、救急業務協力要求、協力した者への災害補償等の法的効果が発生している。

ドクターヘリについては、消防法上救急業務に位置付けられている消防防災ヘリによる救急搬送システムを否定するものではない。

9. ドクターヘリの出動要請条件及び出動基準について

(1) 出動要請条件

ドクターヘリの出動要請は、緊急性を有するとともにヘリコプターによる搬送の有用性が予測される場合に行われるものとする。一つの基準としては次のような患者が該当となる。

緊急度1：緊急処置をしなければ、生命に危険を生じる場合

緊急度2：生命に直接危険はないが、緊急処置をしなければ身体に障害を生じる場合

緊急度3：高度の集中治療を緊急に受ける必要がある重篤患者や、へき地・離島の患者等で、ヘリコプター搬送により搬送時間の短縮を図る必要がある場合

(2) 出動基準

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出動の必要性が認められた場合

ドクターヘリ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

- ③ 災害時の対応：ドクターヘリは災害発生時、関係機関と連携を密にとり、ドクターヘリの出動が有効と判断される場合には被災地域内に出動するものとする。

その場合における出動範囲は原則として県内全域を対象とするものとし、必要に応じて、県外についても対象とするものとする。

その目的としては、ドクターヘリ医療チームが被災地で救護活動を行うこと、被災地の傷病者を被災地外の医療機関に搬送すること等である。

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（資料2）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。

10. ドクターヘリ要請手続等

- (1) 救急患者の緊急搬送に係る各機関の手続きは、次によることとする。（図2、図3）

- ① 地元消防機関及びその他のドクターヘリ要請機関

ア 地元消防機関及び警察、役場等その他のドクターヘリ要請機関は、119番覚知の時点、出動要請を受けた救急隊員の判断及び救急患者発生現場においてドクターヘリ出動の必要性が認められたときは、川崎医科大学附属病院高度救命救急センタードクターヘリホットラインにドクターヘリの出動を要請するものとする。

イ 地元消防機関等のドクターヘリ要請機関は、ヘリコプターの離着陸可能な場所を確保し、可能な限りその安全対策を講ずる。

- ② 患者搬送元地元医療機関等

ア 患者搬送元地元医療機関等（以下「地元医療機関等」という。）は、救急患者の緊急搬送が必要であると判断した場合は、川崎医科大学附属病院高度救命救急センタードクターヘリホットラインに要請するものとする。

イ 地元医療機関等は、川崎医科大学附属病院に連絡した後、地元消防機関に救急患者の緊急搬送を要請するものとする。

ただし、別に定める「ドクターヘリの要請者の登録等に関する細則（別紙3）」の規定により登録された患者搬送元医療機関等はドクターヘリ出動要請を直接行うことができる。

その際には、基地病院運航管理室から、地元医療機関からのドクターヘリ要請においてドクターヘリが出動する旨を地元消防機関に連絡する。

この場合、要請者が離着陸場所の安全確保を行うため、離着陸場所が以下の事項を満たしているかを確認しなければならない。

ア) 安全に離着陸が可能な気象状態であること

イ) 離着陸の間、関係者以外の人及び車両が離着陸場所に接近できない状況であること

ウ) ダウンウォッシュ及びこれによる飛散物等が、地上の人及び物件に危害を及ぼさない状況であること

エ) 安定した接地面が確保されていること

オ) その他、離着陸のための安全を妨げる事実等がないこと

ウ 緊急事案での転院搬送は、地元医療機関等の責任で（必要に応じて要請地元医療機関等の医師又は看護師等の救急自動車への同乗が望ましい。）、ヘリポートに救急患者を搬送し、ドクターヘリに引き継ぐものとする。

③ 川崎医科大学附属病院高度救命救急センター

ア 川崎医科大学附属病院高度救命救急センター・ドクターヘリ受付の医師及び看護師は、地元医療機関又は地元消防機関等から連絡を受けた場合はドクターヘリの出動準備を開始するものとする。

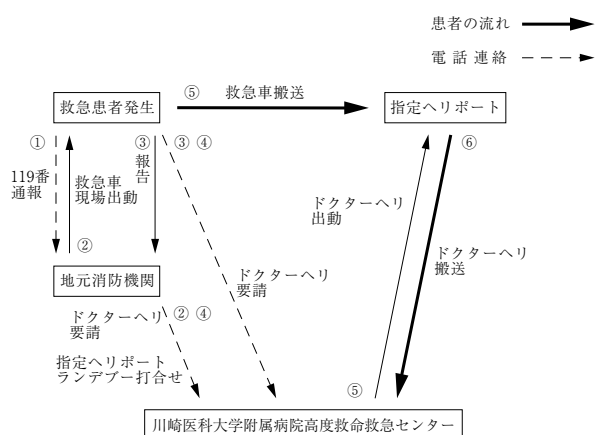
イ 川崎医科大学附属病院は、出動の要請を受けた場合は、出動の可否について判断し、その結果をドクターヘリ要請機関に連絡するものとする。

ウ 患者搬送先医療機関が川崎医科大学附属病院以外の場合、川崎医科大学附属病院のドクターヘリ受付又は出動中の医療スタッフが、搬送先医療機関の受入可否の確認をし、患者搬送する。

④ 搬送先医療機関（川崎医科大学附属病院を除く）等

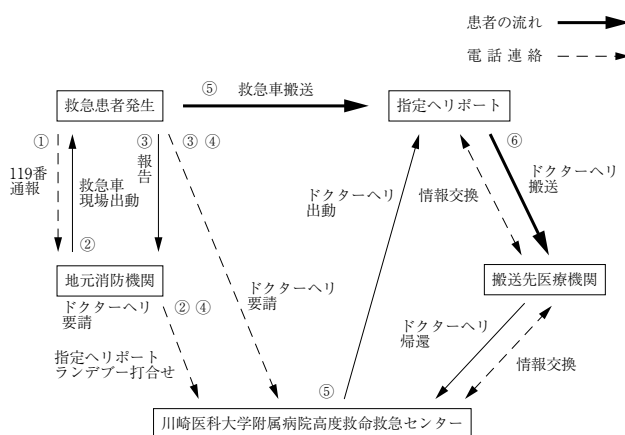
ア 川崎医科大学附属病院又は出動中のドクターヘリ医療スタッフから患者受入依頼を受けた医療機関は、受入可否の判断を行い、受入可能の場合は、可能な限り依頼元医療機関又は地元消防機関と患者の病状・搬送等に関する情報の交換を行うものとする。

図2-1 救急患者発生現場への出動例
(川崎医科大学附属病院へ搬送する場合)



注1：上記図中の指定ヘリポートには、国土交通省の認可を受けている臨時離発着場と、ドクターヘリ要請時に消防機関・警察等が指定した臨時離発着場がある。

図2-2 救急患者発生現場へのドクターヘリ出動例
(川崎医科大学附属病院以外へ搬送する場合)



注1：上記図中の指定ヘリポートには、国土交通省の認可を受けている臨時離発着場と、ドクターヘリ要請時に消防機関・警察等が指定した臨時離発着場がある。

図 3-1 地元医療機関からの搬送例
(川崎医科大学附属病院へ搬送する場合)

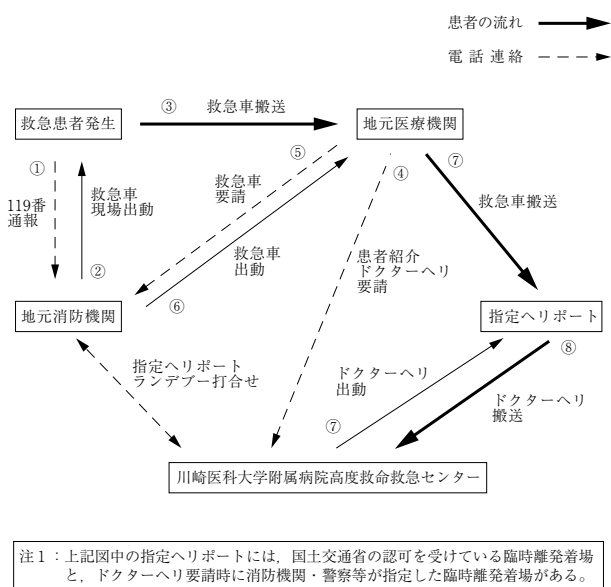
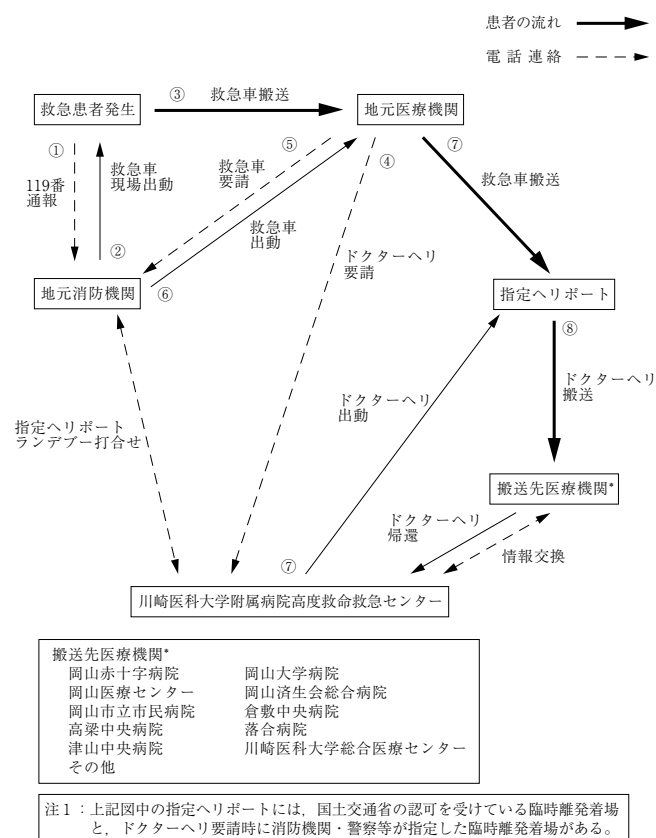


図 3-2 地元医療機関からの搬送例
(患者搬送先医療機関が川崎医科大学附属病院以外の場合)



11. 人命に関わるような重大事故が発生した場合の対応

- (1) 重大な航空事故（以下「事故」という。）が発生した場合、川崎医科大学附属病院は、事故に関する即時対応を行うとともに、ドクターヘリの運航を即時停止する。
- (2) ドクターヘリの運航を委託されている運航会社は、航空法に基づき、事故の発生等について国土交通省へ速やかに報告する。
- (3) 川崎医科大学附属病院は、事故の発生等について、各消防本部、各災害拠点病院、岡山県消防防災航空隊、岡山市消防航空隊、中国地方5県のドクターヘリ基地病院及び岡山県医療推進課へ速やかに報告する。
- (4) 川崎医科大学附属病院は、臨時ドクターヘリ運航調整委員会を招集し、事故の概要と対応その必要事項について、報告するものとする。
- (5) 川崎医科大学附属病院は、臨時ドクターヘリ運航調整委員会での協議結果及び国土交通省その他関係機関との調整結果を踏まえ、運航再開を決定する。

12. 傷害保険

救急患者の治療・搬送の目的をもってドクターヘリに同乗する医師・看護師全てを被保険者とし、被保険者がその行程中に被った傷害又は損害に対して、傷害保険が適用されるものとする。

13. ドクターヘリ運航連絡調整業務

ドクターヘリ運航会社は、ドクターヘリの運航業務を安全かつ効果的に遂行するため、十分な知識・経験を有する操縦士、整備士、運航管理担当者等の運航要員（以下「運航連絡調整員」という）をもって、次に挙げる運航連絡調整業務を行うものとする。

(1) ドクターヘリ離着陸場を新たに追加するための調査・申請業務

消防機関又は自治体から、ドクターヘリ離着陸場の新たな候補地の推薦があれば、運航会社は運航連絡調整員を新規候補地へ派遣し実地調査する。「地方航空局における場外離着陸許可の事務処理基準」（平成9年9月30日空港第715号）を考慮した調査の結果、離着陸場として適切であると判断した場合、航空法に基づく場外離着陸場の申請及び緊急離着陸場の台帳への追加等を行う。

(2) ドクターヘリ離着陸場の現況調査業務

運航連絡調整員は、岡山県ドクターヘリ離着陸場の管理台帳に登録されている場外離着陸場及び緊急離着陸場について、経年変化等の現況調査（GPS測位、レーザー測量等の実測）を行う。

(3) ドクターヘリの運航に係る連絡調整業務

- ① 運航連絡調整員は、ドクターヘリの安全運航のため、場外離着陸場及び緊急離着陸場の運用に際し、消防機関、医療機関等に対して、ドクターヘリの運用手順に関する注意事項、安全管理等について連絡調整を密に行う。
- ② 運航連絡調整員は、消防機関、自治体等が計画するドクターヘリ参加の訓練に際し、ドクターヘリの運用に関する連絡調整を行う。
- ③ 運航連絡調整員は、岡山県消防防災ヘリ、岡山市消防ヘリ等との連携活動が円滑にできるよう、関係機関との連絡調整を行う。
- ④ 運航連絡調整員は、基地病院で開催されるドクターヘリ活動検証会、定例会議等に参加し、医療スタッフとの連絡調整を行う。

附 則

- この実施細目は、平成13年4月1日から施行する。
- この実施細目は、平成16年4月1日から適用する。
- この実施細目は、平成21年4月1日から適用する。
- この実施細目は、平成23年8月4日から適用する。
- この実施細目は、平成24年4月1日から適用する。
- この実施細目は、平成25年4月1日から適用する。
- この実施細目は、平成25年4月16日から適用する。
- この実施細目は、平成27年6月2日から適用する。
- この実施細目は、平成28年4月1日から適用する。
- この実施細目は、平成29年4月1日から適用する。
- この実施細目は、平成30年4月1日から適用する。
- この実施細目は、平成31年4月1日から適用する。
- この実施細目は、2020年10月1日から適用する。

別紙 1

岡山県ドクターヘリ運航調整委員会規程

(目 的)

第1条 基地病院である川崎医科大学附属病院と関係機関の連携により、ドクターヘリ事業の円滑で効果的運用の推進を図るため、岡山県ドクターヘリ運航調整委員会（以下「委員会」という。）を置く。

(協議・報告事項)

第2条 委員会の協議・報告事項は次のとおりとする。

- (1) ドクターヘリの運航に必要な事項
- (2) 他のヘリコプター運航機関及び医療機関との連携に関する事項
- (3) ドクターヘリの運航実績に関する事項
- (4) 地域住民へのドクターヘリの普及啓発に関する事項
- (5) その他ドクターヘリ事業に関わる必要な事項

(組 織)

第3条 委員会に、統括管理者と委員長を置く。

- 2 統括管理者が委員会を主宰し、委員長が委員会の実務を行う。
- 3 統括管理者は、川崎医科大学附属病院の病院長をもって充てる。
- 4 委員長は、川崎医科大学附属病院の高度救命救急センター長をもって充てる。
- 5 委員会の構成員は、別表に掲げる団体等及び委員長が必要と認める者をもって充てる。

(会 議)

第4条 委員会は、統括管理者が招集し、これを主宰する。ただし、統括管理者に事故あるときは、委員長がその職務を代行する。

- 2 委員会は原則として年2回開催し、その他必要に応じて随時開催する。
- 3 委員会は、構成員の過半数の出席により成立し、議決を必要とするときは、出席者の過半数をもってこれを決定する。
- 4 統括管理者は、必要に応じて委員以外の者に出席を求め、意見を聞くことができる。

(部 会)

第5条 委員会は、専門的事項の協議など必要に応じて部会を設けることができる。

- 2 部会の構成員は、委員長が必要と認める者をもって充てる。
- 3 部会に、委員長が指名する部会長を置く。
- 4 部会は、部会長が必要に応じて構成員を召集し、これを主宰する。

(議事録)

第6条 委員会は、議事録を備えなければならない。

(事 務)

第7条 委員会及び部会の事務は、ドクターヘリ事業の実施主体である川崎医科大学附属病院病院事務部病院庶務課が担当する。

(規程の改廃)

第8条 この規程の改廃は、委員会の議を経なければならない。

(その他)

第9条 この規程に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員長が別に定める。

附 則

この規程は、平成29年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成31年4月1日から施行する。

別 表

岡山県ドクターヘリ運航調整委員会構成員一覧

(平成31年 4 月 1 日現在)

統括管理者	川崎医科大学附属病院病院長
委員長	川崎医科大学附属病院高度救命救急センター長
外部委嘱委員	岡山県保健福祉部長
	岡山県危機管理監
	岡山県警察本部長
	岡山県教育委員会教育長
	岡山県市長会会長
	岡山県町村会会長
	岡山県消防長会会長
	岡山県医師会会長
	岡山県病院協会会長
	総合病院岡山赤十字病院長（岡山県基幹災害拠点病院）
	総合病院岡山赤十字病院救命救急センター長
	岡山大学病院高度救命救急センター長
	倉敷中央病院救命救急センター長
	津山中央病院救命救急センター長
	国土交通省大阪航空局保安部運用課長
	国土交通省中国地方整備局企画部長
西日本高速道路(株)中国支社保全サービス事業部長	
総務省中国総合通信局無線通信部長	
運航委託会社（セントラルヘリコプターサービス(株)運航統括責任者）	
院内委員	川崎医科大学附属病院看護部長
オブザーバー	川崎医科大学附属病院副院長
	学校法人川崎学園事務局長
	川崎医科大学附属病院事務部長
	川崎医科大学附属病院救急科部長
	川崎医科大学附属病院救急科医長
	川崎医科大学附属病院看護師（フライトナース責任者）

別紙2

岡山県ドクターヘリ安全管理部会規程

(目 的)

第1条 基地病院である川崎医科大学附属病院にて、実際にドクターヘリに関連する業務に従事する者がドクターヘリの安全管理方策について具体的に検討するため、岡山県ドクターヘリ運航調整委員会（以下「運航調整委員会」という。）の下部組織として岡山県ドクターヘリ安全管理部会（以下「安全管理部会」という。）を置く。

(安全管理部会の任務)

第2条 安全管理部会の任務は次のとおりとする。

- (1) 運用手順書案を作成し、運航調整委員会へ上程
- (2) 安全管理方策に関する協議
- (3) インシデント・アクシデント情報の収集・分析等、ドクターヘリの安全管理に関する調査・検討
- (4) その他、安全管理方策について必要事項の検討

(組 織)

第3条 安全管理部会に、部会長を置く。

2 部会長は、川崎医科大学附属病院の高度救命救急センター長をもって充てる。

3 部会の構成員は、別表に掲げる団体等及び部会長が必要と認める者をもって充てる。

(会 議)

第4条 安全管理部会は、部会長が招集し、これを主宰する。ただし、部会長に事故あるときは、川崎医科大学附属病院救急科医師がその職務を代行する。

2 安全管理部会は原則として年1回以上開催する。

3 部会は、構成員の過半数の出席により成立し、議決を必要とするときは、出席者の過半数をもってこれを決定する。

4 部会長は、必要に応じて委員以外の者に出席を求め、意見を聞くことができる。

(報 告)

第5条 安全管理部会の調査・検討結果については、運航調整委員会に報告するものとする。

(議事録)

第6条 安全管理部会は、議事録を備えなければならない。

(事 務)

第7条 安全管理部会の事務は、ドクターヘリ事業の実施主体である川崎医科大学附属病院病院事務部病院庶務課が担当する。

(規程の改廃)

第8条 この規程の改廃は、運航調整委員会の議を経なければならない。

(その他)

第9条 この規程に定めるもののほか、安全管理部会の運営に関し必要な事項は、部会長が別に定める。

附 則

この規程は、平成31年4月1日から施行する。

別 表

岡山県ドクターヘリ安全管理部会構成員一覧

(平成31年4月1日現在)

部会長	川崎医科大学附属病院高度救命救急センター長	
院内委員	川崎医科大学附属病院救急科医師	若干名
	川崎医科大学附属病院看護師	若干名
	川崎医科大学附属病院病院庶務課職員	若干名
院外委員	セントラルヘリコプターサービス株式会社（運航委託会社）操縦士	若干名
	セントラルヘリコプターサービス株式会社（運航委託会社）整備士	若干名
	セントラルヘリコプターサービス株式会社（運航委託会社）運航管理者	若干名
	岡山市消防局	1名
	倉敷市消防局	1名
	津山圏域消防組合	1名
	玉野市消防本部	1名
	笠岡地区消防組合	1名
	井原地区消防組合	1名
	総社市消防本部	1名
	高梁市消防本部	1名
	新見市消防本部	1名
	東備消防組合	1名
	真庭市消防本部	1名
	美作市消防本部	1名
	赤磐市消防本部	1名
瀬戸内市消防本部	1名	

別紙3

ドクターヘリの要請者の登録等に関する細則

1. 目的

本細則は、患者搬送地元医療機関等を、ドクターヘリ出動要請を直接行うことができる者（以下「要請者」という。）として登録する際に必要な事項を定める。

2. 要請者の登録手続

- (1) 要請者になろうとする医療機関等の長（以下「申請者」という。）は、必要な事項を記載した申請書（様式第1号）を岡山県ドクターヘリ運航調整委員会（以下「運航調整委員会」という。）あて提出する。
- (2) 運航調整委員会は、登録申請書の提出があった場合、書類審査及び必要に応じて実地調査を行い、適当と認めるときは、申請者を要請者として登録するとともに、登録証を申請者に交付する。
- (3) 運航調整委員会は、医療機関等の長を要請者として登録したときは、関係機関に周知する。

3. 登録の変更（取消）手続

- (1) 登録の変更（取消）を希望する要請者は、必要な事項を記載した申請書（様式第2号）及び取消の場合は登録証を運航調整委員会あて提出する。
- (2) 運航調整委員会は、変更（取消）申請書を提出した要請者の登録を変更（取消）し、関係機関に周知する。

4. 登録条件

要請者は、岡山県内に所属する医療機関等の長であって、次の各号をいずれも満たし、基地病院が申請者として適当と認めた者とする。

- ① 要請者が管理する医療機関の敷地内又は消防機関の協力（支援）がなくとも患者を搬送できる場所に、航空法第38条及び航空法施行規則第79条に定める設置基準、航空法第79条ただし書に基づく場外離着陸場基準、「地方航空局における場外離着陸許可の事務処理基準」（平成9年9月30日空港第715号）で定める許可基準並びに「高層建築物等におけるヘリコプターの 屋上緊急離着陸場等の設置の推進について」（平成2年2月6日消防消第20号）による緊急離着陸場等の設置指導指針等の基準に適合し、ヘリコプター等が着陸する目的で設置された恒久的施設（以下「ヘリポート」という。）を有すること。
- ② ヘリポートに吹き流しを設置していること。
- ③ ヘリポートの保守管理及び運用に必要な事項を定めた管理規程等を有し、ヘリポートを適切に管理していること。
- ④ 6に定める研修を受講した、ヘリポートの安全確保に従事する職員を配置していること。

5. 要請者の体制

- (1) 要請者は、所在地を所轄する消防機関等との良好な信頼関係及び協力関係のもと、ドクターヘリの要請を行うよう努める。

(2) 要請者は、ドクターヘリの離着陸時の安全を確保できる体制を維持しなければならない。

6. 安全確保に関する研修及び教育

(1) 要請者のヘリポートの安全確保に従事する職員が受講する研修は、ドクターヘリ基地病院と運航会社が実施し、以下の内容を含むものとする。

- ・ヘリコプターの離着陸時の安全管理
- ・ヘリコプターの誘導方法

(2) 基地病院及び要請者等が行った訓練等で、かつ運航調整委員会が適当であると認めたものは、前号の研修に代えることができる。

(3) 運航調整委員会及び基地病院は、要請者に対し、ドクターヘリ活動検証会等を通じて、出動事案における安全確保に関する教育を年1～2回程度行わなければならない。

附 則

この細則は、平成28年4月1日から施行する。

資料 2)

救急医療対策事業実施要綱（抜粋）（一部改正医政発0409第19号平成27年4月9日）

第6 ドクターヘリ導入促進事業

1. 目的

この事業は、救急医療用ヘリコプターを用いた救急医療の確保に関する特別措置法（平成19年法律第103号）の趣旨に基づき、救命救急センターにドクターヘリを委託により配備し、救急患者の救命率等の向上、広域救急患者搬送体制の向上及びドクターヘリの全国的導入の促進を図ることを目的とする。

2. 補助対象

- (1) 都道府県又は地方自治法（昭和22年法律第67号）第284条第3項に規定する広域連合（以下「広域連合」という。）並びに都道府県知事又は広域連合の長の要請を受けた救命救急センターが実施する事業で厚生労働大臣が適当と認めるもの。
- (2) 都道府県又は広域連合が、救命救急センターに配備し、当該センターにおいて実施する事業で厚生労働大臣が適当と認めるもの。

3. 運営方針

- (1) ドクターヘリの運航に係る関係機関等との調整、地域住民への普及啓発等を行う運航調整委員会を設置し、本事業の実施、運営に関する必要事項に係る諸調整等を行い、ドクターヘリの運行に万全を期すとともに地域住民の理解と協力が得られるよう努めなければならない。
- (2) 運航調整委員会の委員は、都道府県、市町村、地域医師会、消防、警察、国土交通、教育委員会等関係官署に所属する者、ドクターヘリ運航会社、ドクターヘリ基地病院及び有識者により構成するものとし、これら関係機関と密接な連携をとって当該事業を実施するものとする。
- (3) 事業の実施に当たっては、救急医療専用ヘリコプター、操縦士、整備士及び運航管理者等を運航会社との委託契約により配備するものとする。
- (4) 事業の実施に当たっては、ドクターヘリに同乗する医師、看護師等を確保（都道府県の委託により事業を実施する場合は配備先の救命救急センターにおいて確保）するとともに、出動及び搬送においては、必ず医師を、必要に応じて看護師を同乗させるものとする。
- (5) 出動及び搬送については、原則として消防官署、医療機関、又は航空法施行規則の一部を改正する省令（平成25年国土交通省令第90号）をうけて、運航調整委員会が必要と認めた者からの要請に対して医師、操縦士等の判断のもと行うものとする。
- (6) 出動範囲は、原則として県内全域を対象とするものとする。必要に応じて、他都道府県に及ぶものについても対象とするものとし、隣接都道府県等と協定を結び相互応援や共同運航（ドクターヘリ導入道府県間及び未導入都道府県への応援）といった体制を構築するものとする。
- (7) 飛行中のドクターヘリと救命救急センター又は救急隊等との通信手段の確保に努めなければならないものとする。
- (8) ドクターヘリの運航を委託する運航会社の選定指針及び無線による通信手段を確保する場合の無線の運用指針については、別に定める。
- (9) 特に、日没後又は日出前における飛行（以下「夜間飛行」という。）を行う場合においては、安全性を十分確保するものとする。
- (10) 夜間飛行には、薄暮時間帯等のみの短時間の延長飛行は含まれない。

- (11) 毎年度、連続3日間以上の運航停止（天候によるものを除く。）となった事案について、厚生労働省医政局地域医療計画課に報告するものとする。
4. 整備基準（都道府県の委託により事業を実施する場合は配備先の救命救急センターについても同様の基準とする。）
- (1) 救命救急センターの医師が直ちに搭乗することができる場所にヘリポートを有し、救命救急センター内までの導線及び患者移送の方法が確保されていること。
 - (2) 救急医療用ヘリコプターについて十分な見識を有すること。
 - (3) 救命救急センターを設置する地域が、当該事業目的に従い十分に効果を発揮する地域であること。
 - (4) 救命救急センターを運営する病院が、当該事業に対して総力を挙げて協力する体制を有すること。
 - (5) 救命救急センターと消防機関等との連携が従前より緊密であること。
 - (6) 救命救急センターの運営に支障を来さないこと。
 - (7) 夜間飛行を行う場合においては、ドクターヘリが離着陸を行うヘリポートに照明器具を設置すること。

(注)「ドクターヘリ」とは、救急医療に必要な機器及び医薬品を装備したヘリコプターであって、救急医療の専門医及び看護師等が同乗し救急現場等に向かい、現場等から医療機関に搬送するまでの間、患者に救命医療を行うことのできる専用のヘリコプターのことをいう。

資料3)

救急業務における消防ヘリコプターの出動基準

岡山県消防防災課
岡山県消防長会
岡山市消防局

(趣 旨)

第1条 「航空消防応援実施細目」(以下「実施細目」)第3条第4号に掲げる救急出動については、実施細目及び「消防ヘリコプター救急出動基準の細部運用」(以下「細部運用」)のほか、この出動基準の定めるところによる。

(消防ヘリコプター保有機関の出動基準)

第2条 次の1～3のいずれかに該当する場合には、消防ヘリコプターの保有機関は、その保有する消防ヘリコプターを出動させ、救急業務にあたらせることとする。

1 事故等の目撃者等から以下の一の(1)から(11)のいずれかの症例等の119番通報があり、受信した指令課(室)員が、二に掲げる地理的条件に該当すると判断した場合

一 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、又はひき倒された事故

(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) 傷害事件(撃たれた事件、刺された事件)

(8) 重症が疑われる中毒事件

(9) バイタルサイン

- イ 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、痛み刺激(つねる)を与え

ることを繰り返す必要がある（ジャパコームスケールで30以上）

ロ 脈拍が弱くてかすかしかふれない、全く脈がないこと

ハ 呼吸が弱くて止まりそうであること、遠く、浅い呼吸をしていること、呼吸停止＝呼吸障害、呼吸がだんだん苦しくなってきたこと

(10) 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カ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ない）

ヘ 意識障害を伴う外傷

(11) 疾病

イ けいれん発作

ロ 不穏状態（酔っぱらいのように暴れる状態）

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）

二 地理的条件

(1) 事案発生地点がヘリコプターの有効範囲（救急車又は船舶を使用するよりも、ヘリコプターを使用する方が、覚知から病院到着までの時間を短縮できる地域をいう。）内であること。

(2) (1)には該当しないが、諸般の事情（地震、土砂崩れ等によって事案発生地に通じる道路が寸断された場合等）により、ヘリコプター搬送をすると、覚知から病院搬送までの時間を短縮できること

2 1に該当しない場合であっても、事案発生地までの距離等により、ヘリコプターを使用すると救急自動車又は船舶を使用するよりも30分以上搬送時間が短縮できる場合

3 現場の救急隊員から要請がある場合

(消防ヘリコプターを保有しない消防機関の要請基準)

第3条 消防ヘリコプターを保有しない消防機関は、第2条の1～3のいずれかに該当する場合には、実施細目及び細部運用に定める要請手続により、可及的速やかに消防ヘリコプターの出動を要請するものとする。

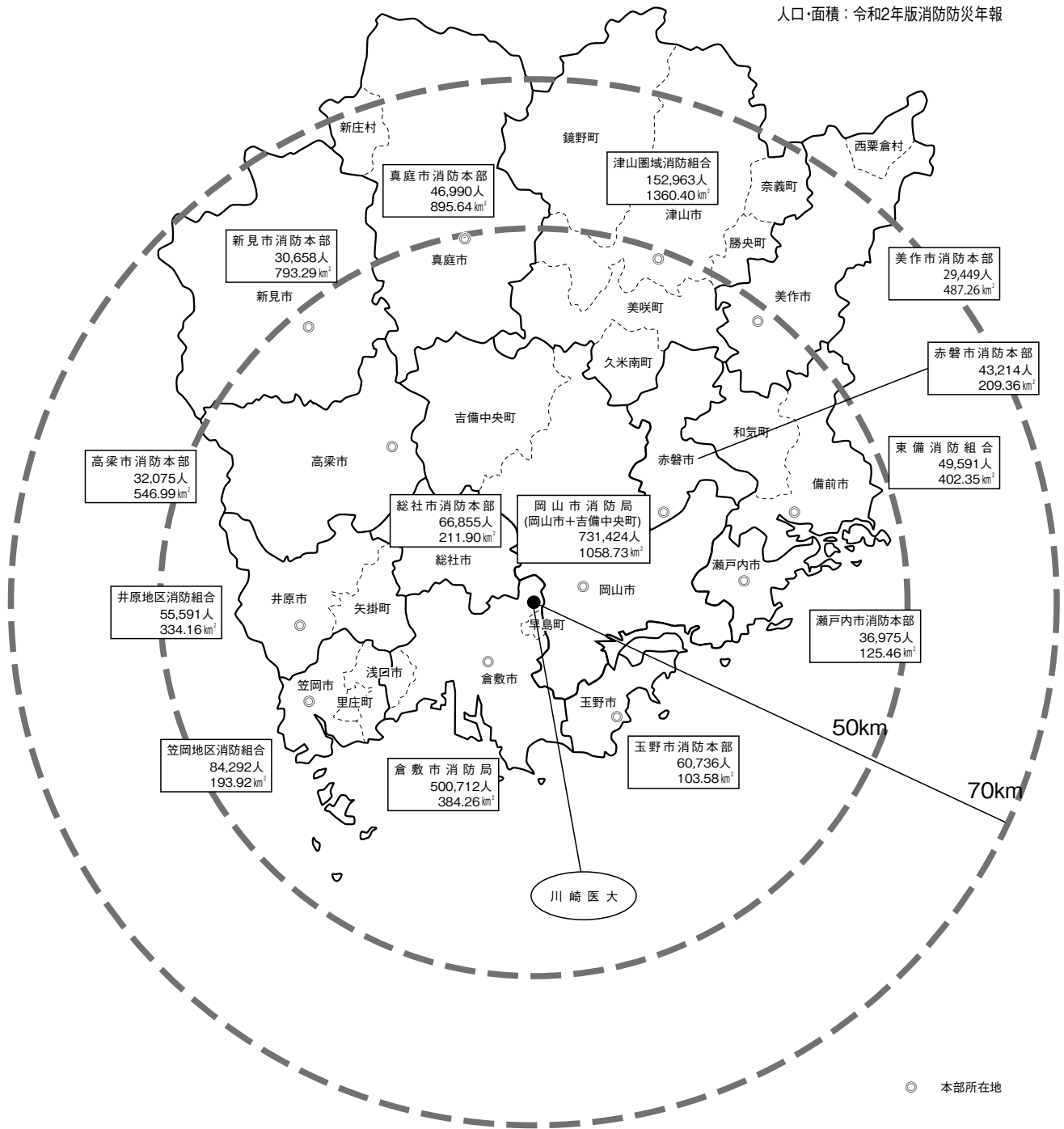
附 則

この出動基準は、平成12年11月24日から施行する。

資料 4)

岡山県広域常備消防体制

人口・面積：令和2年版消防防災年報



資料5)

ドクターヘリ運航会社の制作資料

① 岡山ドクターヘリ運航実施要領

平成20年4月1日 REV. 1

岡山ドクターヘリ運航実施要領

(幹事会社)セントラルヘリコプターサービス株式会社
朝日航洋株式会社
中日本航空株式会社

1. 目的

ドクターヘリが安全を確保し、消防機関等と円滑かつ適正にその運航を行うための要領を定める。
なお、本要領に定めていない他の事項については、各社ごとに定める運航規程に基づいて業務を実施するものとする。

2. 定義

(1) 救急運航

「救急運航」とは、消防機関等の依頼又は通報による捜索又は救助のための運航をいう。

(2) ドクターヘリ等

「ドクターヘリ等」とは、医療機関との関係のもと、航空運送事業用に供するヘリコプターに救急用器材を搭載し医療機関等に常駐させ、医師が搭乗し患者の搬送及び医療行為を行う形態の運航をいう。

3. 運航基準

(1) 運航方式

昼間有視界飛行方式による。

(2) 気象条件

- ア、航空交通管制区、管制圏外においては1、500メートル以上の飛行視程が確保でき、引き続き地表面または水面が視認でき、かつ、雲から離れて飛行できること。
- イ、乱気流・突風等により、救急患者の容態及びその治療行為に悪影響を与える恐れがないこと。
- ウ、離着陸時のシーリングは300メートル以上とする。(特別有視界方式の許可を得た場合を除く)

(3) 運航重量

- ア、TA級運用を行おうとする場合は、その時の大気状態に応じたTA級一最大離陸全備重量以下の重量であること。
- イ、TA級運用以外の運用を行おうとする場合は、その時の大気状態に応じた出力でOGEホバリング可能重量以内であること。

(4) 経路

地上に対する騒音等による影響を考慮して経路を選定すること。

4. 場外離着陸の要件

(1) 場外離着陸場の設定

- ア、場外離着陸場がすでにドクターヘリ運航会社により地上での確認がなされているか、又は消防機関等により選定され、かつ地上での確認がなされていること。
- イ、場外離着陸場が一定の基準を満足し航空法第79条但し書きに係る許可を得ていること。ただし、救急運航を行う場合にあっては、航空法第81条の2の特例を適用することができる。
- ウ、場外離着陸場の土地使用について、消防機関等により管理者の承諾が得られていること。ただし救急現場において事前に承諾を得られない場合は、必要により事後承諾を得ること。

(2) 場外離着陸場における安全確保

- ア、場外離着陸場は、消防機関等によって人の立ち入りを禁止する措置がとられていること。
- イ、場外離着陸場に横断道路があり、又はその離着陸経路に近接して道路があるときは、離着陸の際、通行止めその他の必要な措置がとられていること。
- ウ、着陸及び離陸時に飛散物・砂塵等の巻き上げによる周辺環境の被害が予測される場合は、着陸に先立ち、消防機関等によって除去・散水等の対策がとられていること。

(3) 場外離着陸場の状況の通報

場外離着陸場が消防機関等により設定され、運航会社による地上での確認がなされていない場合には、消防機関はヘリコプターに設定場所の位置、広さ、地表面の状況及び周囲の障害物件の情報を通報しなければならない。

5. 運航管理

(1) 運航管理担当者（運航補助者）の配置

運航管理担当者又は運航補助者（以下、「運航管理担当者」という。）は、消防機関等からの要請窓口である病院の担当者（以下、「調整担当者」という。）と密接に連絡を取れる場所に位置するか、又は連絡網を確保していること。

(2) 運航開始前の機長への情報提供

運航管理担当者は、気象情報、要請元消防機関等及び臨時離着陸場（ランデブーポイント）に関する情報を確実に収集し機長に提供すること。

(3) 運航可否の決定

機長は、運航管理担当者の情報を的確に判断しドクターヘリ運航の可否の決定を行う。

6. 通信連絡

- (1) 航空機局（ドクターヘリ）と航空局（運航管理担当者）との間の通信連絡は、社用無線を使用して行う。

- (2) 地上における通信連絡は、補助的に携帯電話を使用して行う。
- (3) 場外離着陸場における現地消防機関等との間の通信連絡は、原則として消防無線で行う、消防無線の装備ができていない場合には、他の代替連絡方法を設定して行う。(代替連絡方法については別紙参照)
- (4) 高速道路への離着陸に関する通信連絡は原則として防災相互無線を使用する。
- (5) ドクターヘリと病院間の通信は医療用業務無線を使用する。

7. 機長及び運航管理担当者等の資格要件

機長及び運航管理担当者等は、傷病者の搬送に必要な医学的知識、医療機器の基本的仕様及び電磁波干渉の航空機に及ぼす影響について知識を有すること。

8. 改定及び配布等

安全確実な運用を行うために「ドクターヘリ運航実施要領」を関係機関・病院及び消防機関等に周知することとし、また改定した場合も遅滞なく通報しなければならない。

(別紙) 代替通信連絡方法

代替通信連絡方法は以下のとおりとし、その方法手段が相互に明確に理解されていなければならない。

1. ドクターヘリから救急場外離着陸場における現地消防機関等への連絡方法

- (1) 機外拡声装置を使用して必要な指示連絡を行う。
- (2) 機外拡声装置による連絡を補足するために、着陸灯により機長の意図を連絡する。
 - ア. 連続点灯「着陸する」
 - イ. 点滅「着陸に障害がある」

2. 臨時離着陸場（ランデブーポイント）における現地消防機関等からドクターヘリへの連絡方法

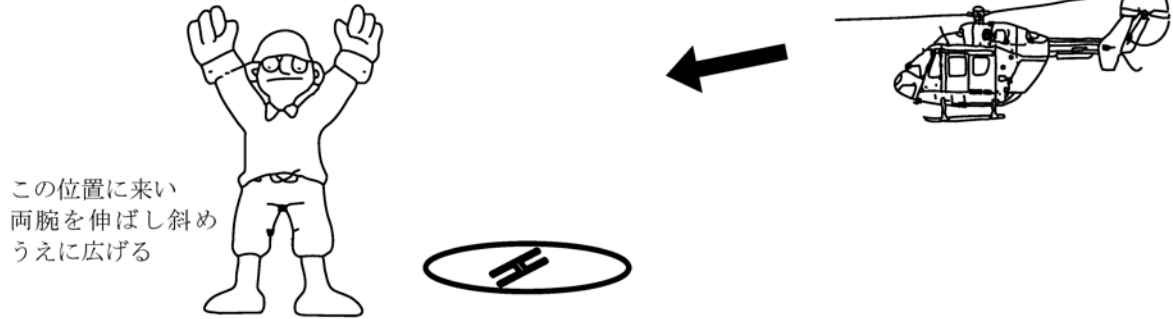
- (1) 消防無線を一方送信する。（ヘリコプターは無線をモニターしています、内容については下記の通報内容を参照の事）
- (2) 救急車の灯火を使用して意図を連絡する。
 - ア. 総ての灯火（警光灯）を点灯「着陸支障なし」
 - イ. 着総ての灯火を消灯「準備中、着陸を待て」
- (3) 必要により手信号により誘導する。
 - ア. 両腕をそろえ前上方にあげる「ここ目指して進入せよ」
 - イ. 両腕を水平にのばす「ホバリングせよ」
 - ウ. イの状態から斜め下方に腕を上下する「ここに接地せよ」
 - エ. 両腕を頭上で交差し × 印をつくる「着陸してはならない」

(着陸場所に関する通報内容)

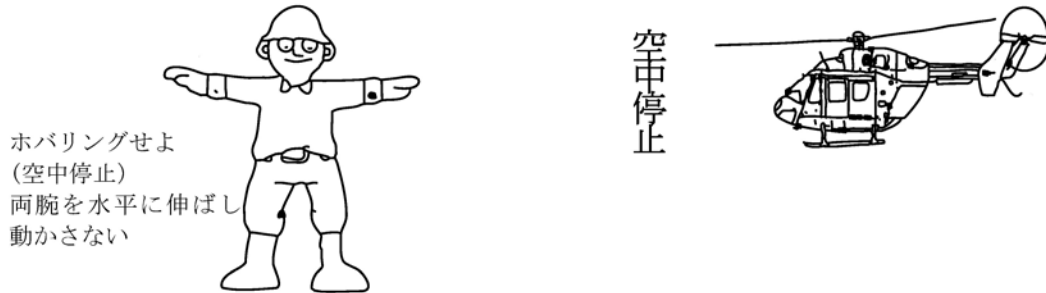
1. 着陸場所の確保の状況（確保済み、確保中など）
2. 着陸場所の状況（舗装・芝・転圧などの表面及び傾斜、風向、風速）
3. 周囲の電線・ワイヤー等の有無・状況（これについては大変重要で上空からは発見が困難な場合が多くあります）
4. 離着陸の可否（「着陸可能」、「上空待機」など）

手信号の方法

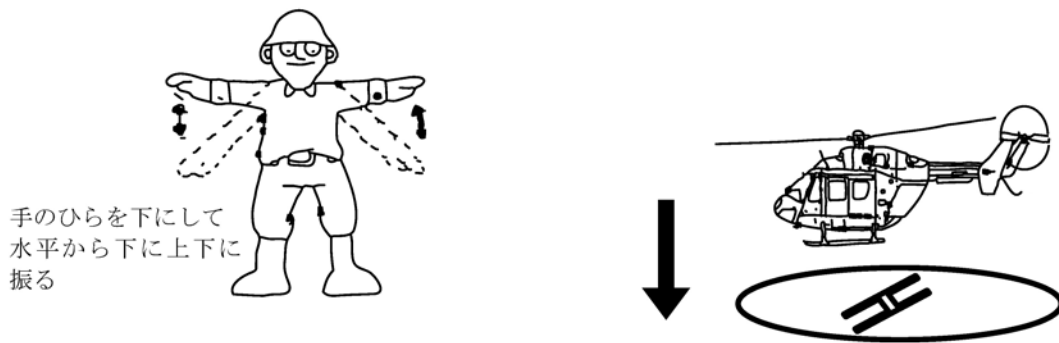
ア. 両腕をそろえ前上方にあげる「ここを目指して進入せよ」



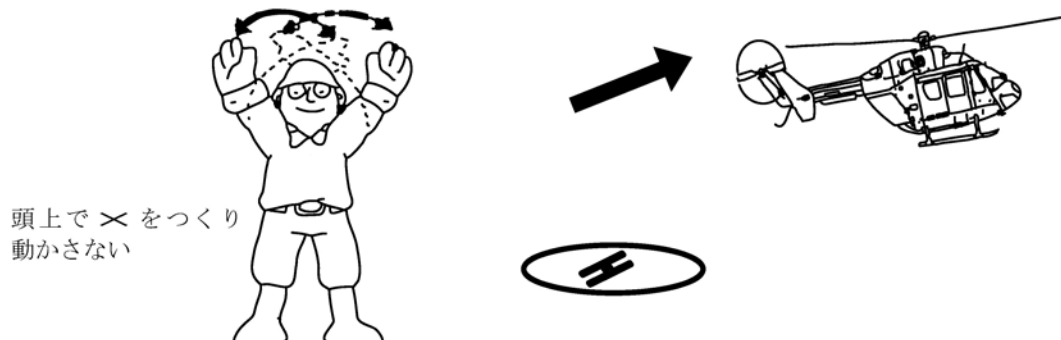
イ. 両腕を水平に伸ばす「ホバリングせよ」



ウ. 両腕を水平に伸ばし斜め下方に腕を上下する「ここに降下し接地せよ」



エ. 両腕を頭上で交差し×印をつくる「着陸してはならない」



資料5)

② 岡山県ドクターヘリ安全ハンドブック

「岡山県ドクターヘリ安全ハンドブック」



川崎重工業(株)製 BK117C-2型



MDヘリコプターズ社製 MD902型



エアバスヘリコプターズ社製 EC135型



川崎重工業(株)製 BK117C-1型

岡山県ドクターヘリ

(基地病院:川崎医科大学附属病院 高度救命救急センター)

平成30年8月

目 次

1 はじめに.....	1
2 ドクターヘリ運用の流れ.....	2
ドクターヘリ運用(解説)	
3 ドクターヘリとの通信体制について.....	8
4 ヘリポートの基準と設定について.....	11
(1) 防災対応基準 : 防災対応基準 解説図	
(2) 一般基準 : 一般基準 解説図	
5 主に使用するヘリコプターについて.....	13
6 付 録	
(1) 「ドクターヘリ到達時間」	
(2) 「手信号の方法」	

1 はじめに

このハンドブックは、消防機関関係者の皆様をはじめ、救急医療用ヘリコプター（通称「ドクターヘリ」）事業の全般に係わる皆様を対象に、ドクターヘリの運用を安全・迅速かつ効果的に行うために必要な手順とご協力頂きたい事項を周知して頂くため整理して取りまとめたものです。

ドクターヘリの安全運航に、ご理解とご協力をくださいます様、よろしくお願ひ申し上げます。

平成30年8月1日

担当運航会社: セントラルヘリコプターサービス(株)(幹事会社)

朝日航洋(株)

中日本航空(株)

2 ドクターヘリ運用の流れ

ドクターヘリは、基地病院敷地内のヘリポートで待機しています。

○ドクターヘリの要請は、「ドクターヘリ要請ホットライン」へ。

基地病院内、運航管理担当者(以下、「CS」という。)が対応します。

○ 運航時間は日没時間迄となるため要請受付時間は季節により異なります。

月	要請受付時間
4月、5月	8:30 ~ 17:30
6月、7月	8:30 ~ 18:00
8月	8:30 ~ 17:30
9月	8:30 ~ 17:00
10月、11月、12月、1月	8:30 ~ 16:30(*注)
2月、3月	8:30 ~ 17:00

*注:要請受付終了時刻もしくは日没30分前のいずれか早い時刻まで対応いたします。

※要請の都度、運航の可否を消防・病院・運航会社間で検討します。

要請を受けたドクターヘリは、医師と看護師(以下、「医療クルー」という。)を乗せ、

要請受付から約5分程度で基地病院ヘリポートを離陸します。

○ 運航範囲

救急現場への運航、緊急を要する病院間搬送等に対応するドクターヘリの運航範囲は、岡山県全域 及び 広島県・兵庫県・鳥取県・香川県・愛媛県の一部となります。

「中国地方5県等ドクターヘリ広域連携に係る基本協定書」に基づく鳥取県、島根県、広島県、山口県への活動もありますのでその都度ご確認ください。

ドクターヘリ要請は次の順序で進みます。

- 消防機関はドクターヘリと救急隊が合流する離着陸場(ランデブーポイント)を選
定し、救急隊と支援隊の無線呼出し名称を通報してください。

【ドクターヘリ要請時の通報内容(例)】

①ドクターヘリの要請(要請専用ホットラインへ電話)

⇒『ドクターヘリ要請です。』

②着陸場所の選定(傷病者から最も近く、離着陸するのに適した場所)

⇒『岡山—8 △□小学校グラウンドです。』

③救急隊・支援隊のコールサインの連絡

⇒『救急車は〇〇救急3で、支援車は△△支援1です。』

④傷病者の状況連絡(受傷内容・バイタル・状態等)

⇒『交通外傷で、JCS300です。〇〇から出血しています。』

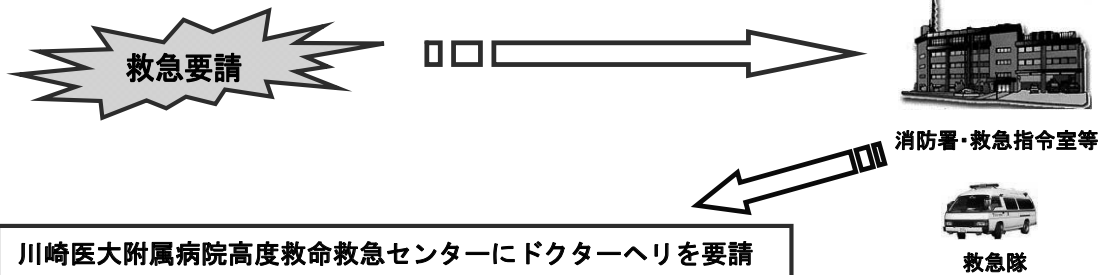
⑤その他、必要と思われる情報(天候・散水・安全確保・救急車の到着等)

⇒『現在弱い雨ですが、山の稜線はハッキリ見えます。』

- ドクターヘリは離陸し、指定されたランデブーポイントに向け飛行します。

ドクターヘリは要請後、20km～40kmの距離であれば約10分～15分で上空に
飛来します。(但し、遠距離の場合はさらに時間を要します)

ドクターヘリ運用の流れ（解説）



(1) 消防機関からの出動要請基準

救急現場で早急に医師による治療が必要と判断された場合にドクターヘリの出動を要請できます。要請基準は、「ドクターヘリ要請基準」によります。但し、消防指令室での覚知段階や救急現場で正確に状況を判断することが困難な場合も予想されますので、ドクターヘリの必要性の疑いがあれば直に出動要請をお願いします。尚、判断に迷う場合は、川崎医科大学附属病院救命救急センター担当医師に相談してください。

(2) 消防機関からの要請方法

出動した現場救急隊または消防本部の救急指令室からドクターヘリCSに、第1に「ドクターヘリ要請」を告げ、第2に「ランデブーポイントを確認（例：岡山ー04、〇×グランド）」、第3に「救急隊と支援隊の無線呼出し名称」を明確に伝えてください。ランデブーポイントが複数ある地域では、選択可能であれば極力条件のよい場所を選択するようお願いします。また、複数傷病者や特殊な搬送がある場合には、その旨を伝えてください。防災ヘリの追加要請や隣県ドクターヘリの受け入れをお願いすることがあります。

天候状況が不安定な場合は「そちらの天候は如何ですか?」、また他の要請で出動中の場合は「現在出動中のため、XX分後になりますが、それでもいいですか?」等の問い合わせをする場合があります。

ドクターヘリ要請後に傷病者の方が回復され、救急隊のみで対応可能と判断された場合、その他、ドクターヘリの必要が無いと判断された場合には、要請を中止（キャンセル）して頂いても問題ありません。

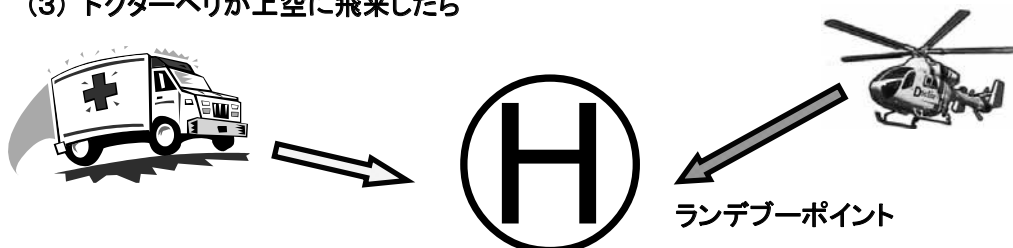


川崎医科大学附属病院
高度救命救急センター



ドクターヘリは消防機関からの要請により、
約5分で離陸し、救急現場に向かいます。

(3) ドクターヘリが上空に飛来したら



【現場での救急活動時の注意事項】

○ ドクターヘリ着陸前

- ・ 上空からは電話線などの細かいケーブル類の確認は困難です。着陸場所周囲に電線や障害物がある場合、ドクターヘリに無線で通報してください。また、着陸場付近で風揚げやラジコン飛行機またはドローンが飛行している場合は中止させてください。
- ・ ドクターヘリからは、強烈なダウンウォッシュ（機体を浮かせるための下向きの強い風）が吹いてきます。自己防衛を含め十分な備えをしてください。
- ・ 砂埃が予想される場合は、散水をお願いします。（救急活動に支障がある場合を除きます。）散水が終了するまでドクターヘリは上空で待機します。着陸をする場所は可能な限り、砂埃のたたない場所（芝生、草地等）を選んでください。また、地面の小石などがダウンウォッシュにより飛散し、車やバイク等に傷付けることや、傷病者、関係者等に影響を与えることがありますので十分離隔する等の対策をお願いします。
- ・ 着陸場所付近に飛散物（ゴミ、ビニール袋、ブルーシート等）を発見した場合は、必ず取り除くか、飛散しないような処置をしてください。また、傘をさしている方、帽子をかぶっている方、自転車・バイクにまたがっている方もダウンウォッシュの影響を受けます。傘をたたんでもらう、帽子を取ってもらう、自転車・バイクを十分離隔させる、物陰に移動してもらう等の対策をしてください。
- ・ ドクターヘリの着陸には風向・風速の把握が重要となります。可能な限り、吹き流しの設置をお願いします。吹き流しの流れ方によって、操縦士はおおよその風向や風速を目視で判断します。
- ・ 設置場所はドクターヘリ操縦士または整備士から見える位置で風上側（ヘリ進入コースの機首側）に飛散防止措置（固定）が確実になされていることを確認のうえ設置してください。
- ・ ランデブーポイントに吹き流しが配備されている場合は、着陸前に定められた位置に設置してください。
- ・ 吹き流しを設置する時間が無い場合、設置する人員がいない場合、設置する適切な場所がない場合はドクターヘリに風向・風速を無線で連絡してください。
例：「現在の風向・風速、東の風5m」また、正確な風向・風速が分からない場合は「山側から」「川上側から」「そよ風程度」「風向が変動しやや強い」など現場の状況を伝えてください。
- ・ 吹き流しの設置場所と着陸コースが重なる場合、または、天候、地形、周辺の障害物、その他の状況によっては、設置した吹き流しの撤去をお願いする場合がありますのでご了承ください。
- ・ 救急車（支援車両）は、上空から視認でき、かつドクターヘリの離着陸に支障のない場所で、赤色灯を点灯したまま待機してください。特にドクターヘリ進入コース下での待機は控えてください。

- ・ ドクターヘリが着陸する前に、支援車・救急車等のドアや窓が閉まっていることを確認して下さい。ダウンウォッシュにより破損する恐れがあります。

傷病者プライバシー保護シートは、ドクターヘリの着陸前には取り出さないでください。

- ・ 救急隊または支援隊は消防無線で傷病者の状態、地上の状況（風、障害物等）、「地上の安全確保済み、着陸支障なし」または、「安全確保中、上空待機せよ」等の情報をドクターヘリに送信願います。また、消防無線が交信出来ない場合は、防災ヘリの誘導と同様に手信号で合図を行ってください。具体的な方法については付録「手信号の方法」を参照してください。
- ・ ランデブーポイントに一般の方や車両などがいると救急活動及びドクターヘリの運航に支障をきたします。建物内などの安全な場所に退避するか約60m以上離れるように誘導してください。また、着陸後もヘリコプターに近づかないように注意してください。

○ ドクターヘリ着陸時

- ・ 誘導員は着陸地点からできるだけ離れて誘導してください。
- ・ ドクターヘリの最終的な着陸場所及び着陸方向は操縦士が判断します。（砂埃、ぬかるみ、傾斜、障害物等を考慮して着陸を行います）
- ・ 着陸時に危険や不安を感じた場合は、その旨を無線で連絡してください。無線で連絡できない場合は、手信号で合図を送ってください。

(4) ドクターヘリがランデブーポイントに着陸したら

- ・ ヘリコプターの回転しているローター（機体上部及び尾部にある回転する羽根）は非常に危険です。特にヘリコプターの後方には絶対に近づかないでください。
- ・ 着陸後は、ローターの回転が止まって運航クルー（操縦士または整備士）が「OK」の合図を出すまでは絶対にヘリコプターに近寄らないでください。（整備士が救急車をドクターヘリ横まで誘導します。誘導に従って移動してください。）
- ・ 医師及び看護師は、救急車の中で初期治療を行いますので、傷病者を救急車から出さないでください。
- ・ 救急車内での処置が終了し、医師の指示を受け、傷病者をドクターヘリへ移送します。
- ・ 傷病者の状態によっては救急車で搬送する場合があります。
- ・ 救急隊のバックボードを使用している場合には、そのまま使用し、使用後に返却します。
- ・ 傷病者の持ち物等は、看護師または運航クルーに渡してください。
- ・ 傷病者のプライバシー保護のため、関係者以外の方に傷病者が見えないようにシート等で隠してください。
- ・ 傷病者を救急車のストレッチャーからドクターヘリのストレッチャーに乗せかえる際、またストレッチャーをドクターヘリに収容する際に援助をお願いすることがあります。
- ・ 傷病者をドクターヘリに収容した後、関係者は安全な場所に移動してください。また、救急車もダウンウォッシュの影響が無い場所まで移動させてください。
- ・ ドクターヘリが離陸する前に、支援車及び救急車等のドアや窓が閉まっていることを確認してください。
- ・ ドクターヘリが離陸するまでは、救急車は帰らないでください。（ドクターヘリに故障等が発生した場合、救急車で搬送に切り換える場合があります。）

(5) 支援が間に合わない場合の対処について

ドクターヘリが、ランデブーポイントに着陸するためには、支援隊等により着陸場所及びその周辺の安全を確認していただく必要があります。しかし、地理的な条件等により支援隊等の到着がドクターヘリの到着より遅くなる場合、または支援隊等を出動することができない場合も想定されます。この場合の対処について説明します。

- 予め支援隊等の到着が遅くなることが予想される場合（到着時間の調整による対処）
 - ・救急車または支援隊等がランデブーポイントへ到着できる予想時間に合わせてドクターヘリの離陸時間を調整することも可能です。
 - ・災害発生現場から最も近いランデブーポイントではなく、離れた場所であっても、支援隊等が早く到着できるランデブーポイントを選択してください。
 - ・ランデブーポイントを選定し、ドクターヘリの出動後であっても、より早く会合できるランデブーポイントの使用調整がつけばランデブーポイントを変更することも可能です。この場合、CS及びドクターヘリとの連絡を確実に行ってください。
- 出場途中、支援が遅れると判断した場合
 - ・救急車、または支援隊等の到着予定時間を消防無線またはその他の方法で確認することができれば、ドクターヘリはランデブーポイントの上空で待機します。
 - ・次の条件を満たす場所で、操縦士が安全に離着陸出来ると判断した場合には、着陸することが可能です。
 - ① 着陸する為の十分な広さがあること。
 - ② ダウンウォッシュによる砂塵等の影響や飛散物が無い場所であること。
 - ③ 人や車両の出入りが制限される場所であり、着陸の障害となる人や車両が無い場合。
 - ④ 警察、土地の管理者等により安全が確認され確保されている場合。

(6) 積雪時における注意事項

ランデブーポイントに積雪がある場合、ダウンウォッシュにより飛散した雪により視界が確保できず、操縦士はヘリコプターの姿勢が分からなくなる状態(ホワイต์アウト)に陥ることがあります。また、地面が雪に覆われた状態であると、操縦士は地表面の起伏の識別ができず高度の判断ができなくなり、非常に危険な状態となります。

その他、雪面の下に異物が埋もれている場合など危険な状態に陥ることも考えられます。

- ① おおよその積雪量（積雪〇〇cm）を教えてください。
- ② 散水の必要はありません。
- ③ 人力や車両等で可能な範囲の除雪または圧雪をお願いします。圧雪は人力で踏み固める、または車両を走らせる方法等で構いません。

積雪 15 cm 未満： 8 m × 8 m 以上

積雪 15 cm 以上： 15 m × 15 m 以上

積雪 50 cm 以上： 34 m × 34 m 以上（圧雪のみの場合着陸できない事もあります）

- ④ 可能であれば赤色スプレーや入浴剤で目印を表示（1m以上の円）してください。
- ⑤ 雪が飛散しますので、ドクターヘリが進入を始めたなら離れた場所に避難してください。
- ⑥ 状況によりエンジンを回転させたままで待機することがあります。飛散した雪による視界不良、積雪による歩行困難が予想されますので、ヘリコプターに接近する際には十分に注意してください。
- ⑦ 積雪状況により着陸後、医師及び看護師のみを降ろし、再び離陸して上空で待機することがあります。また、圧雪または除雪がされていないと着陸できない場合もあります。
- ⑧ 融雪剤や塩化カルシウム等を使用した場合は、運航クルーにお知らせください。
- ⑨ 状況に応じ、ストレッチャーの移動距離を少なくするため救急車を、ヘリコプターの近くまで誘導します。
- ⑩ ストレッチャーの移動等の作業をする際には、足元には充分注意してください。
- ⑪ ヘリコプターが離陸する前に安全な場所に避難してください。
- ⑫ ドクターヘリが離陸するまでは、救急車は帰らないでください。

（ヘリコプターに不具合が発生した場合、救急車での搬送に切り換える場合があります）

3 ドクターヘリとの通信体制について

(1)ドクターヘリに装備されている無線機

- ・ ドクターヘリには消防機関及び医療機関※と交信するための無線機が2台装備されています。それぞれの呼び出し名称(コールサイン)、用途は次の通りです

コールサイン：ドクターヘリ おかやま1（どくたーへり おかやま いち）

医療機関※とドクターヘリ間の医療業務に関する連絡に使用しています。

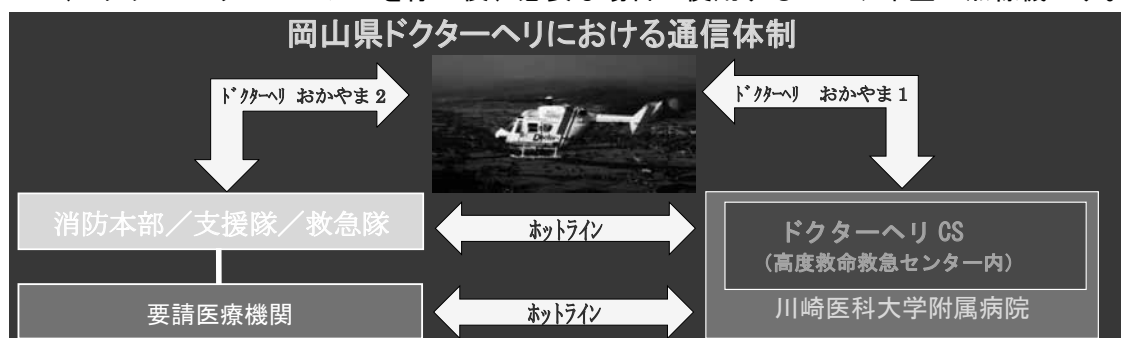
※平成30年7月の時点では基地病院（川崎医科大学附属病院）と倉敷中央病院のみ。

コールサイン：ドクターヘリ おかやま2（どくたーへり おかやま に）

消防機関とドクターヘリ間の連絡に使用しています

- ・ 上記のほかにハンディ型無線機（ドクターヘリおかやま1）を1台機体に搭載しています。

（ドクターヘリのエンジンを停止後、必要な場合に使用するハンディ型の無線機です。）



(2)使用できる周波数等

- ・ 医療・福祉波（アナログ 143.66MHz：ヘリからの送信、147.66MHz：病院からの送信）
- ・ 消防波（デジタル 統制波1～3、主運用波1～7）
- ・ 防災相互波（アナログ 158.35MHz）
- ・ 送信出力 1W
- ・ 通信方式 単信方式
- ・ 基本的な交信要領 電波法における消防特例による交信方法による。

例：呼びかけ時 …「〇〇消防本部からドクターヘリ おかやま 2 どうぞ」

交信終了時 …「以上、ドクターヘリおかやま 2」

(3)無線の運用について

- 出動要請時
 - ・ 出動している救急車及び支援車両の呼び出し名称（コールサイン）を通知してください。
- ドクターヘリ出動中
 - ・ 消防本部、救急車及び支援車両はドクターヘリと主運用波で交信できるように準備をお願いします。
 - ・ ドクターヘリは交信可能エリアに到達したと判断したら速やかに消防本部、救急車または支援車両と交信します。
- ドクターヘリ運用上知りたい情報
 - ・ ランデブーポイントの安全確保の状況
(着陸可能な状態にあるのか？付近の目標物や障害物の状況は？)
 - ・ ランデブーポイントのおおよその風向と風速
 - ・ 傷病者の状況（状態、バイタルサイン等）
 - ・ その他、状況に応じ必要と思われる情報（救急車が未着であれば、到着予定時刻等）
- ドクターヘリで搬送した傷病者を救急車に引き継ぐ場合（傷病者の受け入れ側の場合）は次のような情報を送信します。
 - ・ 着陸予定時刻
 - ・ 傷病者の状況（必要に応じて）
 - ・ 救急隊にあらかじめ準備しておいていただく資器材
 - ・ その他、状況に応じ必要と思われる情報
- ドクターヘリ着陸時における無線の活用
 - ・ 操縦士からは機体の後方がよく見えません。ドクターヘリが完全に接地するまで周囲の監視をお願いします。
 - ・ もしかか危険なことがあれば、無線で「ストップ」や「着陸中止せよ」と連絡してください。

着陸を中止します。

○ 他の機関が主運用波を使用している場合

- ・ 岡山市消防航空隊、岡山県消防防災航空隊または他の消防機関が、別の事案で主運用波を使用している場合は、主運用波が使用できない場合があります。この場合、統制波へチャンネルを変更していただく場合があります。

4 ヘリポートの基準と設定について

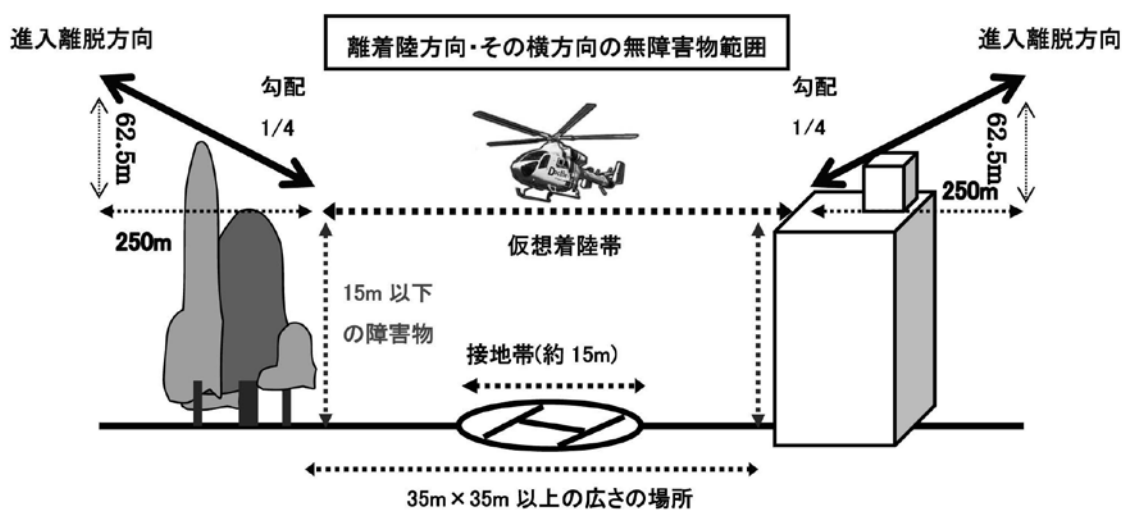
ドクターヘリが離発着するためには、次の条件のヘリポートが必要です。

航空法に規定されるヘリポートの設定には、“防災対応基準”と“一般基準”と呼ばれる2つの基準があり、ドクターヘリと救急隊が合流するランデブーポイントとして、どちらかの条件を満たす必要があります。この基準を満たした多くのヘリポートを設定する事で救急車（傷病者）とドクターヘリがランデブーする時間を短縮することが出来ます。また、ランデブーポイントを分散することは、同一箇所での使用頻度を減らし、近隣住民の方々への騒音対策にもつながります。ここでは、両方の基準について説明します。

(1) 防災対応基準 による必要面積と周囲の障害物の高さ

最小でも 約 $35\text{m} \times 35\text{m}$ の面積が必要です。そのうち中心部の $15\text{m} \times 15\text{m}$ 四方にはドクターヘリが接地しますので、堅くて平らな場所が必要です。

また、周囲には 15m 以上の高さの障害物（電柱、電線及び建物等）が無いことが必要です。（搬送訓練、離着陸訓練の実施には、適していません）



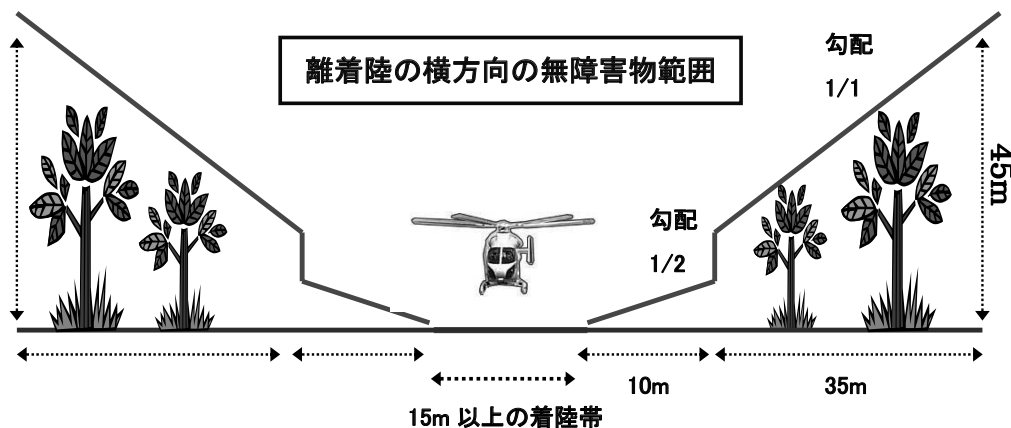
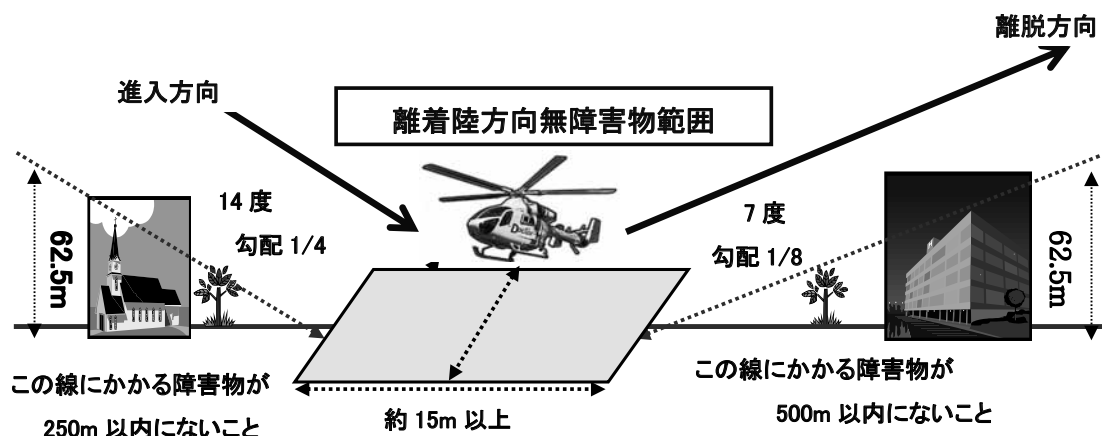
【その他の要件】

- 小・中・高等学校のグラウンド、公園のグラウンド、駐車場等
- 進入、進出する方向は2つ確保し、いずれも $1/4$ （14度）の勾配で 250m 先まで必要
- 土埃の巻き上がりにくい場所

(2) **一般基準** による必要面積と周囲の障害物の高さ

堅く平坦な場所で 15m×15m の面積が必要です。また、原則として着陸する場所の着陸帯の横方向は平らでかつ 1/1 (45度) の勾配で障害物が有ってはなりません。

また、進入面は 1/4 (14度) の勾配で 250m 先、進出面は 1/8 (7度) の勾配で 500m 先まで設定しなければなりません。かなり広く、周囲の障害物がない河川敷等が該当します。(搬送訓練、離着陸訓練に適しています)



【その他の要件】

- 運動公園、かなり広い公園のグラウンド、河川敷等
- 土埃の巻き上がりにくい場所

5 主に使用するヘリコプターについて

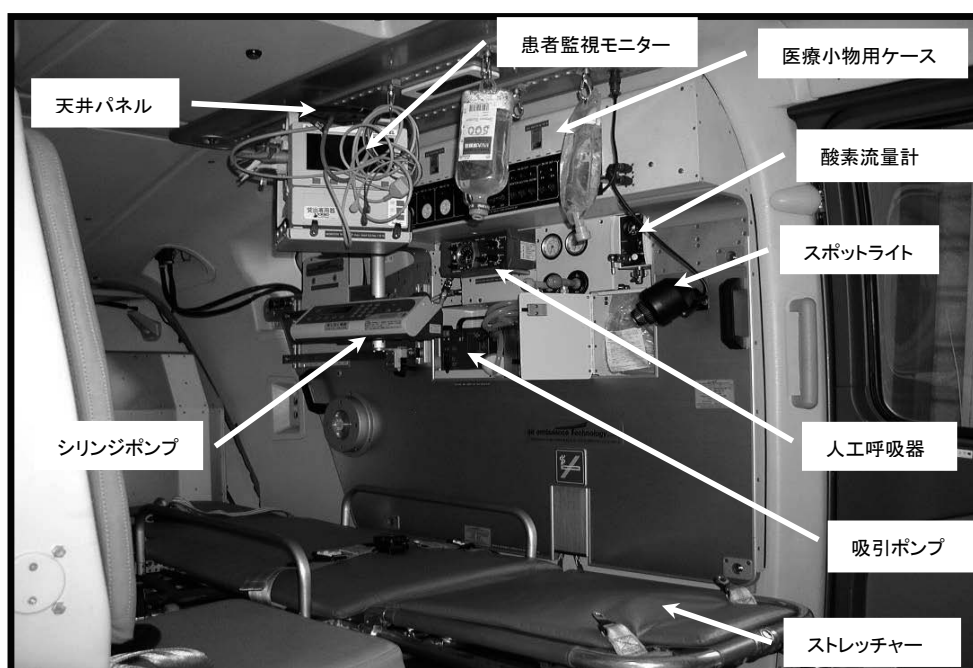
【使用航空機】BK117C-2 型



ストレッチャーの搬入・搬出

機体後部ドアが観音開きになり、そこから傷病者の搬入・搬出を行います。手を挟まれないよう注意してください。

【機内の医療機器配置状況】



資料6)

岡山県消防防災ヘリ 2020年度活動実績

(2020年4月1日～2021年3月31日)

(1) 年度別活動(過去5年)

区 分			2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	合計		
災害 業務	火災	県内	件数	8	13	10	11	22	64	
			運航時間	5:01	10:36	10:41	10:21	34:27	71:06	
			搬送人員	0	0	0	0	0	0	
		県外	件数	0	2	0	7	2	11	
			運航時間	0	4:21	0:00	8:28	5:17	18:06	
			搬送人員	0	0	0	0	0	0	
	救助	県内	件数	13	14	19	8	10	64	
			運航時間	16:16	11:17	17:14	9:45	11:23	65:55	
			搬送人員	4	9	12	6	9	40	
		県外	件数	3	4	1	5	6	19	
			運航時間	2:42	2:45	0:51	4:44	6:34	17:36	
			搬送人員	2	15	1	1	16	35	
	救急	県内	件数	15	13	21	17	16	82	
			運航時間	10:08	5:51	9:23	9:38	6:40	41:40	
			搬送人員	11	13	17	13	12	66	
		県外	件数	17	9	16	16	16	74	
			運航時間	13:37	6:33	14:25	14:14	18:04	66:53	
			搬送人員	16	20	16	15	27	94	
	災害 応急	県内	件数	0	0	12	0	0	12	
			運航時間	0:00	0:00	13:54	0:00	0:00	13:54	
			搬送人員	0	0	0	0	0	0	
県外		件数	1	0	0	0	2	3		
		運航時間	1:31	0:00	0:00	0:00	1:49	3:20		
		搬送人員	0	0	0	0	0	0		
小 計			件数	57	55	79	64	74	329	
			運航時間	49:15	41:23	66:28	57:10	84:14	298:30	
			搬送人員	33	57	46	35	64	235	
通常 業務	自隊訓練		件数	114	119	109	117	126	585	
			運航時間	139:05	168:48	157:50	169:06	188:17	823:06	
	他隊との 合同訓練	広域応援 訓練	件数	1	1	3	4	3	12	
				運航時間	2:10	1:35	3:04	5:00	4:06	15:55
		その他の 合同訓練	件数	26	16	28	18	10	98	
			運航時間	25:00	21:05	28:20	20:11	12:38	107:14	
	その他行政業務		件数	4	0	3	2	1	10	
			運航時間	6:40	0:00	4:50	3:25	2:00	16:55	
	小 計			件数	145	136	143	141	140	705
			運航時間	172:55	191:28	194:04	197:42	207:01	963:10	
調査			件数	1	0	1	1	1	4	
		運航時間	1:55	0:00	0:55	1:35	1:30	5:55		
試験 検査			件数	18	14	21	10	12	75	
		運航時間	13:00	13:44	13:20	13:43	10:30	64:17		
その他			件数	1	3	0	0	4	8	
		運航時間	0:10	4:57	0:00	0:00	5:27	10:34		
合 計			件数	222	208	244	216	231	1121	
		運航時間	237:15	251:32	274:47	270:10	308:42	1342:26		
		搬送人員	33	57	46	35	64	235		
運航休止日数			日数	99	167	65.5	68	73	472.5	

(2) 2020年度 月別活動

区分			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計		
災害 業務	火災	県内	件数	1	3			2	2	1		2	3	6	2	22	
			運航時間	0:07	3:38			6:55	7:42	0:50		4:40	3:50	4:12	2:33	34:27	
			搬送人員	0	0			0	0				0	0	0	0	0
		県外	件数		2								0				2
			運航時間		5:17												5:17
			搬送人員		0												0
	救助	県内	件数	2	1	1	1		1	1				3		10	
			運航時間	3:03	0:29	1:28	0:58		0:37	2:48				2:00		11:23	
			搬送人員	2	1	0	2		1	0				3		9	
		県外	件数				4	1							1		6
			運航時間				4:41	1:00							0:53		6:34
			搬送人員				12	1							3		16
	救急	県内	件数	5	2		1	2	1	1				4		16	
			運航時間	1:38	0:56		0:28	0:59	0:10	0:50				1:39		6:40	
			搬送人員	3	1		2	1	1	1				3		12	
		県外	件数			1	3	3	1	3					1	1	16
			運航時間			3:21	1:52	3:16	0:51	3:31		3		0:29	2:10	18:04	
			搬送人員			1	12	3	1	3		2:34		3	1	27	
	災害応急	県内	件数									3				0	
			運航時間													0:00	
			搬送人員													0	
県外		件数				2										2	
		運航時間				1:49										1:49	
		搬送人員				0										0	
小計	件数	8	8	2	11	8	5	6	0	5	3	15	3	74			
	運航時間	4:48	10:20	4:49	9:48	12:10	9:20	7:59	0:00	7:14	3:50	9:13	4:43	84:14			
	搬送人員	5	2	1	28	5	3	4	0	3	0	12	1	64			
通常 業務	自隊訓練		件数	12	10	12	7	9	9	19		5	11	13	19	126	
			運航時間	18:30	15:30	18:15	9:45	13:20	12:10	28:20		7:55	17:12	19:15	28:05	188:17	
	他隊との 合同訓練	広域応援 訓練	件数					1					1		1	3	
			運航時間					1:20					1:12		1:34	4:06	
	その他の 合同訓練	件数					1	4	1				3		1	10	
		運航時間					1:30	5:30	1:30				3:08		1:00	12:38	
	その他行政業務		件数				1									1	
			運航時間				2:00									2:00	
	小計		件数	12	10	12	7	12	13	20	0	5	15	13	21	140	
			運航時間	18:30	15:30	18:15	9:45	18:10	17:40	29:50	0:00	7:55	21:32	19:15	30:39	207:01	
調査		件数							1	0					1		
		運航時間						1:30							1:30		
試験 検査		件数			1			1	1	1	5		1	2	12		
		運航時間			0:20			0:30	0:25	0:40	6:50		0:32	1:13	10:30		
その他		件数				4									4		
		運航時間				5:27									5:27		
合計		件数	20	18	15	22	20	19	28	1	15	18	29	26	231		
		運航時間	23:18	25:50	23:24	25:00	30:20	27:30	39:44	0:40	21:59	25:22	29:00	36:35	308:42		
		搬送人員	5	2	1	28	5	3	4	0	3	0	12	1	64		
運航休止日数		日数	1	2	3	4	2	2	10	30	11	3	2	3	73		

資料 7)

岡山市消防ヘリ 2020年活動実績
航空隊活動状況

2020年1月1日～2020年12月31日

災害種別	種 別	件 数		備 考	
		管内	管外		
火災	建物火災	9件		上段：出動件数 28件 下段：消火件数 5件	
	車両火災	1件			
	林野火災	4件 2件	4件 2件		
	その他火災	6件 1件			
	非火災	4件			
救急	火災			上段：出動件数 32件 中段：搬送件数 21件 (医師搬送除く) 下段：搬送人員 17人 (医師搬送除く) 搬送医師数 14人	
	自然災害事故				
	水難事故	1件 1件 1人			
	交通事故		2件 2件 2人		
	労働災害事故	1件 1件 1人			
	運動競技事故				
	一般負傷	8件 5件 4人	2件 2件 2人		
	加害				
	自損行為				
	急病	4件 4件 2人	1件 1件 1人		
	その他	転院搬送	2件 2件		2件 2件
			2人 2人		
		医師搬送	4件 4件		4件 3件
			8人		6人
臓器搬送		1件 1件			
その他					
救助	火災			上段：出動件数 14件 下段：救出人員 8人	
	水難	4件			
	自然災害				
	山岳	3件 3人	2件 2人		
	その他	4件 3人	1件		
その他	誤報 調査	1件		出動件数 1件	
	その他				
合計		56件	19件	75件	

資料 8 - 2)

2020年度全国ドクターヘリ実績

全国平均	手稲溪仁会 病院	旭川赤十字 病院	市立釧路 総合病院	市立函館 病院	青森県立 中央病院	八戸市立市 民病院	秋田赤十字 病院	岩手医科大 学附属病院	山形県立 中央病院	東北大学病院	独立行政法人 国立病院機構仙 台医療センター	
1. 現場出動における平均経過時間												
119番覚知-ドクターヘリ要請	13.6	13	17	11	12	12	14	12	14	13	14	15
ドクターヘリ要請-基地離陸	6.4	8	11	7	5	8	7	9	6	6	5	5
基地離陸-現場着陸	13.7	17	18	16	14	12	11	16	18	11	14	13
現場滞在時間(現場着陸-離陸)	21.2	22	30	23	21	20	17	22	23	24	27	24
現場離陸-受入病院着陸(近隣着陸)*ヘリ搬送	10.6	14	15	15	21	12	9	12	12	9	9	10
現場出発-受入病院着陸*ヘリ搬送以外	20.3	20	26	27	15	18	17	28	21	21	16	21
1出動あたりの平均所要時間(基地離陸-着陸)	58.7	62	79	79	75	53	41	61	63	55	76	69
2. 施設間搬送における平均経過時間												
基地離陸-現場着陸	15.8	24	34	24	22	12	15	21	21	16	17	16
現場滞在時間(現場着陸-離陸)	16.9	21	19	24	16	13	15	15	17	16	23	28
現場離陸-受入病院着陸(近隣着陸)*ヘリ搬送	17.2	23	32	28	27	19	16	20	23	22	20	20
1出動あたりの平均所要時間(基地離陸-着陸)	62.0	76	113	97	88	59	49	78	63	63	80	97
3. 全出動(施設間搬送を含む、キャンセルを除く)における平均経過時間												
1出動あたりの平均所要時間(基地離陸-着陸)	60.2	63	92	89	80	55	42	66	63	56	76	71
4. 出動回数など												
** 出動件数(件)	349.3	281	219	190	355	284	326	213	261	192	106	114
** 年度総飛行時間(実働のみ)	245.0	273	180	105	441	254	227	227	221	172	109	124
JSASRの使用 有1無0	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

	総合病院聖隷 三方原病院	長野県厚生農業協同 組合連合会総合病院 佐久医療センター	国立大学法人 信州大学医学 部附属病院	国立大学法人 岐阜大学医学 部附属病院	愛知医科大学 病院	国立大学法人 三重大学医学 部附属病院	伊勢赤十字 病院	社会福祉法人 恩賜財団済生 会滋賀県病院	大阪大学医学 部附属病院	奈良県立医科 大学(南奈良総 合医療センター)	徳島県立 中央病院	和歌山県立医科 大学附属病院
1. 現場出動における平均経過時間												
119番覚知-ドクターヘリ要請	11	16	14	12	9	23	17	14	16	20	13	15
ドクターヘリ要請-基地離陸	6	8	6	5	5	6	6	5	5	6	7	5
基地離陸-現場着陸	14	14	17	17	18	16	15	12	14	13	14	10
現場滞在時間(現場着陸-離陸)	21	22	20	21	21	23	19	20	20	20	22	20
現場離陸-受入病院着陸(近隣着陸)*ヘリ搬送	8	8	9	14	11	11	12	8	8	10	11	8
現場出発-受入病院着陸*ヘリ搬送以外	16	18	19	20	20	48	20	15	29	17	14	30
1出動あたりの平均所要時間(基地離陸-着陸)	60	56	65	64	71	71	55	58	87	73	66	46
2. 施設間搬送における平均経過時間												
基地離陸-現場着陸	11	16	17	17	12	19	18	10	14	10	16	15
現場滞在時間(現場着陸-離陸)	18	18	17	16	18	18	13	19	24	15	16	16
現場離陸-受入病院着陸(近隣着陸)*ヘリ搬送	10	16	19	17	12	16	17	12	18	10	16	16
1出動あたりの平均所要時間(基地離陸-着陸)	50	72	76	60	63	73	63	62	102	62	60	51
3. 全出動(施設間搬送を含む、キャンセルを除く)における平均経過時間												
1出動あたりの平均所要時間(基地離陸-着陸)	59	57	67	63	70	72	56	59	89	72	64	47
4. 出動回数など												
** 出動件数(件)	185	282	305	326	240	113	108	244	84	350	439	363
** 年度総飛行時間(実働のみ)	144	247	197	318	265	98	90	126	116	359	206	250
JSASRの使用 有1無0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

	鹿児島市立 病院	県立大島病院	社会医療法人 仁愛会浦添総 合病院
1. 現場出動における平均経過時間			
119番覚知-ドクターヘリ要請	9	10	7
ドクターヘリ要請-基地離陸	7	11	5
基地離陸-現場着陸	9	11	16
現場滞在時間(現場着陸-離陸)	30	21	14
現場離陸-受入病院着陸(近隣着陸)*ヘリ搬送	14	11	18
現場出発-受入病院着陸*ヘリ搬送以外	17	17	22
1出動あたりの平均所要時間(基地離陸-着陸)	64	46	72
2. 施設間搬送における平均経過時間			
基地離陸-現場着陸	14	30	25
現場滞在時間(現場着陸-離陸)	29	26	11
現場離陸-受入病院着陸(近隣着陸)*ヘリ搬送	22	44	29
1出動あたりの平均所要時間(基地離陸-着陸)	74	124	72
3. 全出動(施設間搬送を含む、キャンセルを除く)における平均経過時間			
1出動あたりの平均所要時間(基地離陸-着陸)	67	92	72
4. 出動回数など			
** 出動件数(件)	696	212	334
** 年度総飛行時間(実働のみ)	367	288	380
JSASRの使用 有1無0	1	1	1

* JSAS-Rのデータと学会集計データが混在しているため、各運航会社の集計した飛行時間とは異なる。
 * 時間経過の単位は年度総飛行時間のみ時間、それ以外は分。
 * JSAS-Rを使用する場合、各時間経過においてマイナスの値、および異常に長い時間は除外した。
 * 出動件数、飛行時間は、JSAS-Rにデータが登録されている症例のみの集計。

公立大学法人 福島県立医科 大学附属病院	新潟大学医歯 学総合病院	長岡赤十字 病院	富山県立 中央病院	石川県立 中央病院	独立行政法人国 立病院機構水戸 医療センター	水戸済生会 総合病院	前橋赤十字 病院	獨協医科大学 病院	埼玉医科大学総 合医療センター	日本医科大学 千葉北総病院	君津中央 病院	東海大学医学 部附属病院	山梨県立 中央病院	順天堂大学医学 部附属静岡病院
22	11	10	7	8	11	8	8	14	12	13	11	24	18	14
6	6	6	6	8	7	12	7	6	7	6	8	5	7	7
19	11	10	9	19	13	9	13	15	12	12	14	11	12	10
23	23	1	14	17	17	16	16	24	24	17	23	19	17	17
13	9	7	8	12	10	8	12	10	10	9	12	9	11	9
20	18	17	15	15	19	22	22	18	16	19	18	30	20	21
77	32	35	51	63	49	24	41	57	52	53	64	41	43	36

20	14	11	12	23	18	12	14	7	12	10	14	10	14	8
12	14	13	16	15	11	15	16	15	17	10	20	16	19	13
20	16	11	14	20	16	15	15	7	12	10	13	12	15	11
62	35	50	57	79	65	44	45	29	40	48	64	45	51	33

76	26	35	51	69	49	30	42	57	51	53	64	41	43	36
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

298	844	679	383	220	220	350	578	463	286	771	380	165	336	943
323	306	214	297	217	167	143	223	373	235	233	171	111	137	319

1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

公立豊岡病 院組合立豊 岡病院	兵庫県立加 古川医療セ ンター	製鉄記念広 畑病院	川崎医科大 学附属病院	鳥取大学医学 部附属病院	島根県立 中央病院	広島大学 病院	山口大学医学 部附属病院	高知県・高知市 病院企業団立高 知医療センター	愛媛県立中 央病院	久留米大学 病院	大分大学医学 部附属病院	佐賀大学医学 部附属病院	佐賀県医療セ ンター好生館	宮崎大学医学 部附属病院	独立行政法人国 立病院機構長崎 医療センター	熊本赤十字 病院
7	16	17	14	9	10	16	17	15	25	17	17	12	12	15	11	16
7	5	5	6	5	8	8	5	7	6	5	4	5	5	6	5	5
11	13	13	14	10	14	17	17	16	17	12	14	14	12	17	14	12
13	27	20	27	21	26	28	30	22	30	21	18	20	20	26	28	19
9	9	9	11	7	12	10	9	13	13	8	12	7	8	12	10	9
22	18	18	24		16	22	19	26	21	20	14	16	19	21	20	17
35	64	54	63	17	62	79	76	69	83	53	52	57	56	77	69	51

12	10	9	13	14	23	15	16	18	17	11	14	10	10	20	25	15
10	17	22	21	12	20	26	13	15	13	16	18	13	14	21	16	13
12	14	17	12	15	23	13	18	21	18	10	13	11	15	19	24	13
35	56	64	54	29	76	74	61	72	120	47	51	43	55	77	74	55

35	64	55	61	19	68	79	68	70	80	51	52	55	56	77	71	51
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1123	355	162	317	468	462	304	286	503	290	203	331	251	80	319	622	443
585	343	133	259	149	487	379	182	529	233	170	274	192	58	255	521	210

1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(資料：日本航空医療学会作成)

資料 9)

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) に対するドクターヘリの運用

— 一般社団法人日本航空医療学会理事会見解 2020.04.21 —

1. 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) が確定している患者の搬送

- ① 当該患者のドクターヘリによる搬送は行わない。
- ② 患者が治療後の検査で陰性化している場合の搬送は、状況に応じて各基地病院が判断する。万一、事後に再陽性が確認された場合には、下記「3. ドクターヘリにより搬送された患者が新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 疑い例になった場合」により対応する。

2. 出動の際の注意点 (参考資料1、2参照)

- ① 運航クルー・医療クルーは、全出動例に対して標準予防策を実施する。个人防护具 (PPE) として、1) 診療を行う医療クルーは (サージカルマスク + 手袋 + ガウン)、2) 操縦士は (サージカルマスク)、3) 整備士が患者搬送の補助を行う場合には (サージカルマスク + 手袋 + ガウン)、行わない場合には (サージカルマスク) を装着することが望ましい。
- ② 整備士は搬送先病院内には可能な限り立ち入らない。
- ③ ドクターヘリ運航中は常時換気に努め、患者搬送後は、一定時間ドア等を開放して機内換気を徹底する。
- ④ 搬送後に、消毒用エタノールなどの適切な消毒剤を用いて消毒を行う。なお、機体消毒に用いる消毒剤の適否については、運航会社に相談・確認する。
- ⑤ 医療クルーは、ドクターヘリ要請時に、要請元の消防機関あるいは病院等から病歴、発熱等の症状などを聴取し、COVID-19 疑いの有無を判断する。
- ⑥ 病歴、発熱等の症状などから COVID-19 が疑われる場合には、患者に接触するまでに体温・SpO₂ 値測定を指示するなど、十分な情報の収集に努める。
- ⑦ 現場到着後に診察を行い、COVID-19 が疑われる場合は、ドクターヘリによる搬送は行わない。ドクターヘリによる患者搬送の適否は、現場到着後にドクターヘリ搭乗の医療クルー、基地病院のドクターヘリ担当医師及び操縦士が相談して最終決定する。
- ⑧ 継続的にドクターヘリを運航するため、搬送中は患者にサージカルマスクを装着し、医療クルー・運航クルーともマスク装着を徹底することが望ましい。患者とクルー全員がサージカルマスクを装着し、現場で適切な予防策が実施されていれば、後日患者が COVID-19 と判明しても、一般的に濃厚接触者として経過観察の対象にはならない。
- ⑨ 患者にマスクが装着できない場合には、医療クルーの PPE として (ゴーグル) を追加する。整備士が、マスクを装着できない患者の搬送補助を行う際には、医療クルーと同様の装備とする。
- ⑩ 上記⑨に該当する患者のドクターヘリによる搬送の適否は、上記⑦と同様に、医療クルー、基地病院のドクターヘリ担当医師及び操縦士が相談して最終決定する。
- ⑪ 搬送患者の家族の同乗は原則として禁止し、必要最小限 (小児の保護者など) に留める。同

乗する場合には、サージカルマスクを着用してもらおう。

- ⑫ 基地病院は、患者受け入れ病院と搬送患者の感染に関する情報共有を密にして、ドクターヘリの安全運航に努める。

3. ドクターヘリにより搬送された患者が新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 疑い例になった場合

- ① 病院到着後、患者の検査所見や CT 所見などから、COVID-19 疑いでなかった患者が疑い例となった場合、速やかに核酸増幅法 (PCR法など) により診断を確定する。
- ② 上記の結果が判明するまで、一旦ドクターヘリの運航を停止する。なお、この時の運休は、不可抗力によるものとして取り扱う。
- ③ 管轄する保健所に届け出て、検査結果が陽性であれば、その指示に従う。
- ④ 搬送に従事した運航クルー、医療クルーともに濃厚接触者の可能性が否定できないため、各基地病院の規則および保健所の指示に従って対応する。
- ⑤ 病院収容時に COVID-19 の疑いのなかった患者が後日 COVID-19 と判明した場合にも、同様に基地病院の規則および保健所の指示に従って対応する。
- ⑥ なお、検査の結果、搬送した患者に感染が確認され、かつクルーが濃厚接触者として経過観察の対象になった場合には、医療クルー及び運航クルーの員数が充足されると共に、当該事例の検証を行ってから運航を再開する。

4. 心肺停止、気管挿管等について(参考資料3、4参照)

- ① COVID-19 が完全には否定できない心肺停止例患者に対して、現場到着後に心肺蘇生を実施する場合には、(N95 マスク、ゴーグル、フェイスシールド、ガウン、、キャップ、手袋)を装着することが望ましい。
- ② COVID-19 が完全には否定できない呼吸不全、意識障害などの患者に対して、現場で緊急気管挿管を行う場合も同様である。
- ③ 上記 4.①及び②の患者は、原則としてドクターヘリでは搬送しない。これに該当するか否かは、2.⑦に準じて、ドクターヘリの医療クルー、基地病院のドクターヘリ担当医師及び操縦士が相談して最終決定する。。
- ④ 気管挿管、胸骨圧迫、バッグバルブマスク換気、気管内吸引などは、いずれもエアゾル発生の危険手技である。このため、COVID-19 が否定できない患者に対するドクターヘリ機内での上記行為は極力回避し、病院での実施を考慮する。
- ⑤ COVID-19 が否定できない患者を搬送中に、やむを得ず補助呼吸などを行った場合には、上記「3. ドクターヘリにより搬送された患者が新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 疑い例になった場合」に従って対応する。

以上

(参考資料)

- 1) 一般社団法人 日本環境感染学会:医療機関における新型コロナウイルス感染症への対応ガイド第2 版改訂版 (ver.2.1)
- 2) 同上 PPT
- 3) 一般社団法人 日本環境感染学会:心肺停止(CPA)症例(病院前診療を含む)に対する新型コロナウイルス感染症(COVID-19)対策について
- 4) Edelson et al.: Interim Guidance for Life Support for COVID-19.

資料10)

ドクターヘリ運航調整委員会名簿

《外部委嘱委員》

(2021年4月19日現在)

岡山県保健福祉部長	西嶋 康浩
岡山県危機管理監	塩出 則夫
岡山県警察本部長	桐原 弘毅
岡山県教育委員会教育長	鍵本 芳明
岡山県市長会会長(倉敷市長)	伊東 香織
岡山県町村会会長(鏡野町長)	山崎 親男
岡山県消防長会会長	藤原 誠
岡山県医師会会長	松山 正春
岡山県病院協会会長	難波 義夫
岡山赤十字病院長(岡山県基幹災害拠点病院)	辻 尚志
岡山赤十字病院救命救急センター長	實金 健
岡山大学病院高度救命救急センター長	中尾 篤典
倉敷中央病院救命救急センター長	福岡 敏雄
津山中央病院救命救急センター長	前山 博輝
国土交通省大阪航空局保安部運用課長	大橋 一夫(オブザーバー出席)
国土交通省中国地方整備局企画部長	中川 哲志
西日本高速道路(株)中国支社保全サービス事業部長	秋山 隆之
総務省中国総合通信局無線通信部長	斧淵 康久
運航委託会社(セントラルヘリコプターサービス(株)顧問)	森岡 俊勝(幹事会社代表)

《院内委員》

川崎医科大学附属病院長	永井 敦
川崎医科大学附属病院 救急科部長 兼 高度救命救急センター長	椎野 泰和
川崎医科大学附属病院看護部長	平松 貴子

《オブザーバー》

川崎医科大学附属病院副院長	和田 秀穂
川崎医科大学附属病院副院長	中塚 秀輝
学校法人川崎学園事務局長	伊地知 均
川崎医科大学附属病院事務部長	三宅 康晴
川崎医科大学附属病院救急科医長	高橋 治郎
川崎医科大学附属病院看護師(フライトナース責任者)	

計28名

報告書作成担当責任者：川崎医科大学附属病院 救急科・高度救命救急センター

高橋 治郎・椎野 泰和

* 救急医療対策事業実施要綱より抜粋

第6 ドクターヘリ導入促進事業 3. 運営方針

- (1) ドクターヘリの運航に係る関係機関等との調整、地域住民への普及啓発等を行う運航調整委員会を設置し、本事業の実施、運営に関する必要事項に係る諸調整等を行い、ドクターヘリの運行に万全を期すとともに地域住民の理解と協力が得られるよう努めなければならない。
- (2) 運航調整委員会の委員は、都道府県、市町村、地域医師会、消防、警察、国土交通、教育委員会等関係官署に所属する者、ドクターヘリ運航会社、ドクターヘリ基地病院及び有識者により構成するものとし、これら関係機関と密接な連携をとって当該事業を実施するものとする。

川崎医科大学附属病院

岡山県倉敷市松島577番地

〒701-0192

T E L 086-462-1111 (代)

F A X 086-462-7897
