群馬県防災航空体制のあり方検討委員会 報告書

群馬県防災航空体制のあり方検討委員会

平成31年1月

目		次	Z																											
	ľ	はじ	めに・			•	•		•			•			•				•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	1
第	13	章	検討の	経緯	等																									
	1	検	討委員	会に	つい	て																								
	(:	1)	設置目	的等					•		•	•				•							•		•		•			2
	(:	2)	検討委	員会	委員	•	オフ	ブザ	·	ベー	- •	•				•							•							2
	(;	3)	開催の	概要					•		•	•				•							•		•		•			3
	2	墜	落事故	:の概	要等																									
	(:	1)	墜落事	故の	概要	•																			•		•			4
	(:	2)	当日の	経緯	等•																									5
第			これま																											
	1		航管理													•							•							7
	2	出	動の決	:定、	飛行	可	否の	り判	断		•	•				•							•							8
	3	飛	行中																											
	(:	1)	飛行中	のへ	リヘ	(D)	支担	爰•	•		•	•				•							•						1	0
	(:	2)	飛行中	止の	判断										•														1	1
	4	飛	行計画	等航	空法	令	に基	まづ	< ∃	手約	売き				•														1	1
	5	訓	練・研	修等		•																			•		•		1	3
	6	安	全装備	i品·					•		•	•				•							•						1	4
	7	緊	急時の	初動	対応	(D)	状视	兄																						
	(:	1)	ヘリと	のデ	ータ	通	信途	金絶	のす	 包欠	ロの	状	況		•						•	•	•			•		•	1	4
	(:	2)	データ	通信	途絶	覚	知後	後の	対原	古の)状	況	•		•	•			•	•	•		•	•	•		•	•	1	4
第	3 🛚	草	今後の	運航	、安	全	管理	里体	制(り棹	ţ築	1=	向(ナた	:提	言														
第	3 1 1	•	今後の 航管理								-									•		•							1	6
第		· 運		!及び	安全	管:	理に				-						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	6
第	1 2	· 運 出	航管理	!及び :行可	安全 否の	管:	理 (断	こ関	す	5 体	 卜制	•	•		•	•		•	•				•		•	•				-
第	1 2 ()	· 通 出 1)	航管理	及び 行可 決定	安全 否の ・・	管: 判	理() 断	こ関	する	5 体	 卜制	•	•		•	•		•	•									•		6
第	1 2 (;	· 選 出 1) 2)	航管理 動、飛 出動の	 	安全 否の ・・ 基準	管: 判	理() 断	こ関	する	5 体	 卜制	•	•		•	•		•	•										1	6
第	1 2 (; (; 3	・	航管理 動 出 助 隊 行中	及行決否全	安否・基認・	·管·判··································	理()	こ関・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	す	る d ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・						•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	1 1 1	6 6 7
第	1 2 (; (; 3	・	航管理 動 出 助 隊 行中	及行決否全	安否・基認・	·管·判··································	理()	こ関・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	す	る d ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・						•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	1 1 1	6 6 7
第	1 2 (; (; 3 (;	· 運出) 2) 3) 1)	航管理 動、 出動の 出動可 隊の安	及行決否全の	安否・基認・	管判・・・の	理断・・・支援	と関・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	•	る dd ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・						•	•	•			•	•	•		•			1 1 1	6 6 7
第	1 2 (; (; 3 (;	· 道出)) 3) 1)) 1))	航動出出隊行飛の可安	及行決否全の止の	安否・基認 リ判全の・準・ へ断	管判・・・の・	理断・・・・支・	こと・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	· · · ·	54	は制 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・				•		•	•	•				•	•					1 1 1 1	6 6 7 7 8
第	1 2 (; 3 (; 4 5	· 重出)))飛))運訓	航動出出隊行飛飛航練管、動動の中行行受・理飛の可安・中中託研	及行決否全 の止者修	安否・基認 リ判の全の・準・ へ断関	管判・・・の・係	理断・・・・支持・・・	関・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• • • • •	364	は制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・							• •	•						•				1 1 1 1 1	6 6 7 7 8 8
第	1 2 (2 (3 3 (2 4 5 (1 5) 4 5 (1 5) 4) 4) 5 (1 5) 6 (·	航動出出隊行飛飛航練通管、動動の中行行受・常理飛の可安・中中託研時	及行決否全 の止者修のび可定の確 へのと等訓	安否・基認 リ判の 練全の・準・ へ断関 ・	管判・・・の・係・	理断・・・・支・・・・	関・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• • • • • •	34	は制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・				•			•	•						•				1 1 1 1 1 1	6 6 7 7 8 8
第	1 2 (2 (3 3 (2 4 5 (1 5) 4 5 (1 5) 4) 4) 5 (1 5) 6 (·	航動出出隊行飛飛航練通緊管、動動の中行行受・常急理飛の可安・中中託研時時	及行決否全 の止者修ののび可定の確 へのと等訓訓	安否・基認 リ判の 練練全の・準・ へ断関 ・・	管判・・・の・係・・	理断・・・・支・・・・・		• • • • • • •	3名	は制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・				•														1 1 1 1 1 1 1	6 6 7 7 8 8 9
第	1 2 (2 (3 3 (2 4 5 (1 5) 4 5 (1 5) 4) 4) 5 (1 5) 6 (·	航動出出隊行飛飛航練通管、動動の中行行受・常理飛の可安・中中託研時	及行決否全 の止者修ののび可定の確 へのと等訓訓	安否・基認 リ判の 練練全の・準・ へ断関 ・・	管判・・・の・係・・	理断・・・・支・・・・・		• • • • • • •	3名	は制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・				•														1 1 1 1 1 1 1	6 6 7 7 8 8 9
	1 2 (; 3 (; 3 4 5 (; 5 6 6))	·	航動出出隊行飛飛航練通緊管、動動の中行行受・常急理飛の可安・中中託研時時	及行決否全 の止者修のの品び可定の確 へのと等訓訓・	安否・基認 リ判の 練練・全の・準・ へ断関 ・・・	管判・・・の・係・・・	理断・・・・支・・・・・・	で ・・・・ 爰・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・				•														1 1 1 1 1 1 1	6 6 7 7 8 8 9
	1 2 (; 3 (; 3 4 5 (; 5 6 6))	· 123 12 12 章	航動出出隊行飛飛航練通緊全管、動動の中行行受・常急装理飛の可安(中中託研時時備	及行決否全 の止者修のの品りび可定の確 へのと等訓訓・活	安否・基認 リ判の 練練・動全の・準・ へ断関 ・・・再	管判・・・ の・係 ・・・開	理断・・・ 支・・・・・・	こ ・・・ 爰・・ ・・・ 句	・・・・・・・ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	る · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・							• • •											1 1 1 1 1 1 1	6 6 7 7 8 8 8 9
	1 2 (1 3 (1 4 5 (1 5 6 4 1 2)	· 123 12 12 章 道出)))飛))運訓))安 安継	航動出出隊行飛飛航練通緊全防全続管、動動の中行行受・常急装災性的理飛の可安 中中託研時時備へをな	及行決否全 の止者修のの品リ考安び可定の確 へのと等訓訓・活慮全	安否・基認 リ判の 練練・動し対全の・準・ へ断関 ・・・再た策	管判・・・ の・係 ・・・開再の	理断・・・ 支・・・・・に開改	こ ・・・・ 爰・・・・・句手奏関 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	る ・・・・・・・・ 留・	制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・							• • •					• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				1 1 1 1 1 1 1 1	6 6 7 7 8 8 9 9
	1 2 (1 3 (1 4 5 (1 5 6 4 1 2)	· 123 12 12 章 道出)))飛))運訓))安 安継	航動出出隊行飛飛航練通緊全防全管、動動の中行行受・常急装災性理飛の可安・中中託研時時備へを	及行決否全 の止者修のの品リ考安び可定の確 へのと等訓訓・活慮全	安否・基認 リ判の 練練・動し対全の・準・ へ断関 ・・・再た策	管判・・・ の・係 ・・・開再の	理断・・・ 支・・・・・に開改	こ ・・・・ 爰・・・・・句手奏関 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	る ・・・・・・・・ 留・	制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・							• • •					• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				1 1 1 1 1 1 1 1	6 6 7 7 8 8 9 9
	1 2 (; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;	· 123 12 12 章 1 2	航動出出隊行飛飛航練通緊全防全続管、動動の中行行受・常急装災性的理飛の可安 中中託研時時備へをな	及行決否全 の止者修のの品リ考安Aび可定の確 へのと等訓訓・活慮全サ	安否・基認 リ判の 練練・動し対イ全の・準・ へ断関 ・・・再た策ク	管判・・・ の・係 ・・・開再のル	理断・・・ 支・・・・・に開改の	こ ・・・ 爰・・・・・句乒奏構製 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	す・・・・・・・たい・・たい・・・たい・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	る · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	制 ・・・・・・・ 点・														• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • •			1 1 1 1 1 1 1 1 2	6 6 7 7 8 8 8 9 9 0
	1 2 (; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;	· 123 12 12 章 12	航動出出隊行飛飛航練通緊全防全続P管、動動の中行行受・常急装災性的D理飛の可安善中中託研時時備へをなて	及行決否全 の止者修のの品リ考安Aリび可定の確 へのと等訓訓・活慮全サの	安否・基認 リ判の 練練・動し対イ重全の・準・ へ断関 ・・・再た策ク要	管判・・・ の・係 ・・・開再のル性	理断・・・ 支・・・・・に開改のと	こ ・・・・ 爰・・・・・句乒阜 構任関 ・・・・・・・・・・・け順 三季系	す・・・・・・・たい。	る · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	は ・・・・・・・・ 気・・・ 難り	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·															1 1 1 1 1 1 1 1 2	6 6 7 7 8 8 8 9 9 0 0
	1 2 (; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;	· 123 12 12 章 12 章 12 章 12 12 14 14 15 14 15 15 16 16 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	航動出出隊行飛飛航練通緊全防全続P防管、動動の中行行受・常急装災性的D災理飛の可安善中中託研時時備へをなくへ	及行決否全 の止者修のの品リ考安Aリ確び可定の確 へのと等訓訓・活慮全サの保	安否・基認 リ判の 練練・動し対イ重・全の・準・ へ断関 ・・・再た策ク要・	管判・・・ の・係 ・・・開再のル性・	理断・・・ 支・・・・・に開改のと・	ここ・・・・爰・・・・・句乒奏構任・「関ー・・・・・・・・・・・け順一多系・	す・・・・・・・たいを多・		は	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·																	1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 2	6 6 7 7 8 8 8 9 9 0 0 1 1
	1 2 (; 3 (; 3 4 5 (; 4 1 2 (; 3 3) 3))	· 123 12 12 章 12	航動出出隊行飛飛航練通緊全防全続P防縦管、動動の中行行受・常急装災性的D災士理飛の可安善中中託研時時備へをなてへの	及行決否全 の止者修のの品リ考安Aリ確のび可定の確 へのと等訓訓・活慮全サの保連	安否・基認 リ判の 練練・動し対イ重・携全の・準・ へ断関 ・・・再た策ク要・・	管判・・・ の・係 ・・・開再のル性・・	理断・・・ 支・・・・・に開改のと・・	ここ・・・・爰・・・・・句乒阜構任・・(関・・・・・・・・・・・け順・爹翁・・	す・・・・・・・た・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	るのでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	は ・・・・・・・ ・・・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·																	1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2	6 6 7 7 8 8 8 9 9 0 0 1 1 1

はじめに

平成30年8月10日、群馬県の防災へリコプター「はるな」が山岳遭難の発生に備えた危険箇所の確認等の地形習熟訓練のため、群馬県中之条町の山中を飛行中に墜落し、搭乗していた9名の尊い命が失われるという、大変痛ましく残念な事故が発生してしまいました。

事故の再発防止のためには、運航管理体制と安全管理体制を全面的に見直し、改善する必要があるため、平成30年9月に「群馬県防災航空体制のあり方検討委員会」が設置され、航空関係の学識経験者、運航受託企業の関係者、都県のヘリコプター運航団体及び消防機関の関係者に委員を務めていただくとともに、総務省消防庁、陸上自衛隊、群馬県警察、前橋赤十字病院、消防機関の職員等にもオブザーバーとして参加していただきました。

これまでに、本委員会では4回にわたり会議を開催し、これまでの運航、 安全管理体制の検証と今後の運航、安全管理体制のあり方、防災へリ活動 再開に向けた留意点等について検討を行い、本報告書をとりまとめました。

防災ヘリ「はるな」は、平成9年に運航を開始して以来2,700件を超える緊急運航を行い、2,300名余りの方の救助・搬送を行ってきたところであり、県民の安全と安心を守るために必要不可欠な存在でした。

本報告書で提言されている各種対応策は、防災ヘリの運航再開までの対応だけではなく、運航再開後の継続的な対応が必要なものも含まれていますが、県民の安全と安心を守るために、群馬県には関係機関とも連携してしっかり取り組んでいただきたいことばかりです。

本報告書が事故の再発防止と、今後の群馬県の防災航空体制の充実強化につながることを願います。

平成31年1月 委員長 平本隆

第1章 検討の経緯等について

本章では、検討委員会と墜落事故の概要等について取りまとめた。

1 検討委員会について

(1) 設置目的等

「群馬県防災航空体制のあり方検討委員会」は、平成30年8月10日に発生した群馬県防災へリコプター「はるな」の墜落事故を受け、防災へリの安全管理体制を全面的に検証するとともに、防災航空体制の再構築を図ることを目的として平成30年9月に群馬県総務部消防保安課に設置された。

本委員会に参加している各委員・オブザーバーは中立的な立場から議論 を重ね、検証や検討の公平性を確保している。

なお、個人・法人の責任追及や処罰を目的とするものではないことを申し 添える。

(2) 検討委員会委員・オブザーバー

	只五女只	
委員長	平本 隆	帝京大学理工学部航空宇宙工学科 教授
	小林 啓二	宇宙航空研究開発機構(JAXA)次世代航空イノベーションハブ主任研究開発員
	松永 和昭	本田航空株式会社 ヘリコプター部部長
	加藤 秀治	朝日航洋株式会社 安全統括部部長
委 員	山田 勲	埼玉県防災航空隊 防災航空センター所長
	鈴木 徳義	岐阜県防災航空隊 航空安全管理監
	萱津 雅弘	東京消防庁装備部航空隊 参事兼航空隊長
	清水 岳	前橋市消防局 消防局長
	神谷 俊一	総務省消防庁 広域応援室長
	舘野 智成	陸上自衛隊第12旅団司令部 航空運用室長
	成田 晃一	群馬県警察航空隊 副隊長
	町田 浩志	前橋赤十字病院高度救命救急センター集中治療科・救急科 副部長
	井草 明仁	高崎市等広域消防局 消防局長
オブ゛サ゛ーハ゛ー	不破 慶介	桐生市消防本部 消防長
	大澤 芳夫	伊勢崎市消防本部 消防長
	服部 隆志	太田市消防本部 消防長
	深代 光一	利根沼田広域消防本部 消防長
	福地 保幸	館林地区消防組合消防本部 消防長
	福田 浩明	渋川広域消防本部 消防長
	三浦 敏明	多野藤岡広域消防本部 消防長

	佐藤 亘	富岡甘楽広域消防本部 消防長
オブ゛サ゛ーハ゛ー	小池 信行	吾妻広域消防本部 消防長
	小林 信彦	長野県危機管理部消防課 企画幹

(3) 開催の概要

第1回:平成30年10月18日(木) 群馬県庁災害対策本部室 【議事内容】

- ①検討委員会の概要について
- ②事故の概要について
- ③これまでの運航、安全管理体制の検証について
 - ・これまでの運航、安全管理体制
 - ・今回の事故に関連して

第2回:平成30年11月13日(火) 群馬県庁災害対策本部室 【議事内容】

- ○防災活動に従事するヘリコプターの運用、体制について
 - ①運航·安全管理体制、運航管理担当者
 - ②出動の決定、出動可否の基準、隊の安全確認
 - ③飛行中のヘリへの支援、飛行中止の判断
 - ④運航受託者との関係
 - ⑤隊員の訓練・研修等
 - ⑥安全装備品

第3回:平成30年12月18日(火) 群馬県庁災害対策本部室 【議事内容】

- ①防災ヘリ活動再開に向けた留意点について
 - ・長野県からの事例紹介
 - ・県内消防本部からの意見
- ②防災航空体制のあり方検討委員会報告書 骨子について

第4回:平成31年1月16日(水) 群馬県庁災害対策本部室 【議事内容】

○防災航空体制のあり方検討委員会報告書について

2 墜落事故の概要等

(1)墜落事故の概要

群馬県防災へリコプター「はるな」が、平成30年8月10日(金)「ぐんま県境稜線トレイル」全線開通に伴う山岳遭難の発生に備えた危険箇所の確認等の地形習熟訓練中に墜落したもの。墜落現場は群馬県中之条町の山中(横手山付近)【図1参照】であり、14時30分頃、埼玉県防災へリが機体の一部を発見したことにより墜落が確認された。搭乗者は9名で、全員死亡。(機長1名、整備士1名、防災航空隊員2名、吾妻広域消防本部職員5名)

なお、当日の気象状況は、南の風2 kt (約1 m/s) で、天気は晴れ後曇り (草津町のアメダスデータ・8 時) であった。

当日の運航計画は以下のとおり。

時 刻	
9:15	群馬ヘリポート離陸
9:35	西吾妻福祉病院着陸(吾妻広域消防本部職員5名搭乗)
10:25	西吾妻福祉病院着陸(吾妻広域消防本部職員5名降機)
10:45	群馬ヘリポート着陸

【図1】墜落現場位置図



(2) 当日の経緯等

時 刻	
8:53	国土交通省に飛行計画を通報
9:13	防災へリ「はるな」が群馬ヘリポートを離陸
9:28	防災ヘリ「はるな」が西吾妻福祉病院到着 吾妻広域消防本部職員 5 名搭乗
10:01	動態管理システムの通信データが途絶 (渋峠付近)
10:40	防災航空隊員が動態管理システムの通信データ途絶を 覚知
11:19	防災航空隊から国土交通省に飛行計画で定められた飛 行が完了していないのにもかかわらず到着を通知
11:45	防災航空隊から消防保安課に未帰投である旨を連絡
11:48	県警へリ「あかぎ」に捜索出動を要請
12:50	県警へリ「あかぎ」離陸
1 2 : 5 7	防災航空隊から消防庁に「広域航空消防応援要請書」 送付
13:20	埼玉県防災へリ、栃木県防災へリ出動 (以後、新潟県・東京消防庁防災へリ出動)
13:30	群馬 DMAT 第 1 班出動 (前橋赤十字病院。以降、第 2 班、第 3 班出動)
13:43	自衛隊に災害派遣要請
14:20	「群馬県防災ヘリコプター遭難事故対策本部」設置
14:30	埼玉県防災ヘリが中之条町横手山付近で防災ヘリ「は るな」の機体の一部発見

(参考) 群馬県防災航空隊の体制等

〇 群馬県防災航空隊

• 運航管理体制

危機管理監 1名(総括管理者 県職員)

消防保安課長 1名(運航管理責任者 県職員)

防災航空隊係長 1名(運航管理責任者補佐 県職員)

防災航空隊長 1名(運航指揮者 消防本部から派遣 ※)

副隊長 2名 (消防本部から派遣 ※)

隊員 6名 (同上 ※)

操縦士 2名(東邦航空(株)社員)

整備士 3名(同上)運航管理担当者 1名(同上)

※消防本部からの派遣者9名の身分は県職員に併任

・危機管理監、消防保安課長は本庁に勤務し、防災航空隊係長以下は群 馬ヘリポート内に勤務

・運航管理業務は委託(委託先: 東邦航空(株))により実施

〇 機体

・使用機種:ベル412EP

運航開始:平成9年5月~(21年3ヵ月)

· 総運航時間: 7,203 時間(平成30年4月現在)

定員:15名

・全幅・全長: 2. 8 m×17. 1 m

·最大重量:5,398 k g

・事故前直近の点検:7月23日(25時間点検)異状なし

フライトレコーダー、ボイスレコーダー搭載なし(搭載義務なし)

〇 群馬県下の救助・救急へリ等の体制

- ・県警へリ 1機(群馬県)
- ・ドクターヘリ 1機(前橋赤十字病院)
- ・相互応援協定に基づく近県防災ヘリ

(福島県、茨城県、栃木県、埼玉県、新潟県、山梨県、長野県)

- ・警察法「援助の要求」に基づく隣接県警へリ
- ・ドクターヘリ広域連携(栃木県、埼玉県)

第2章 これまでの運航、安全管理体制の検証

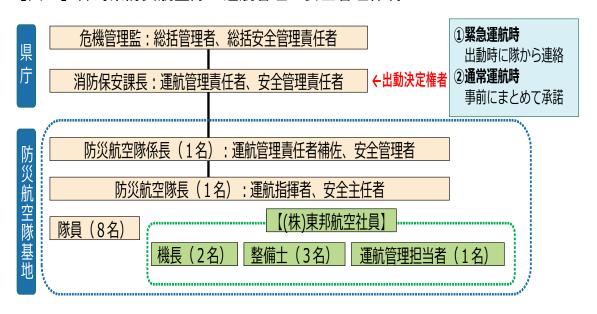
本章では、これまでの群馬県の運航管理体制、安全管理体制等を検証し、 本委員会で挙げられた今後、群馬県が取り入れるべき運用や良好な取組み事 例を取りまとめた。

1 運航管理及び安全管理に関する体制

≫群馬県の現状

防災へりの安全かつ効果的な運用を図ることを目的として、「群馬県防災 ヘリコプター運航管理要綱」及び「群馬県防災航空隊安全管理規程」を定 め、運航管理及び安全管理のための責任者と責務を明記し、運航管理責任 者及び安全管理責任者を県庁に配置し、防災航空隊基地には運航管理責任 者補佐及び安全管理者の防災航空隊係長1名を配置していた。【図2参照】

【図2】群馬県防災航空隊の運航管理・安全管理体制



〇検証

- ・本庁担当課から独立した「防災航空センター」を基地に置き、センター所長を運航管理責任者に位置づけている例がある。
- ・運航管理責任者とは別に基地に常駐する安全管理責任者を置き、運航 の安全についての助言・指導を行い、安全な運航を確保するなどの成 果を上げている例がある。

2 出動の決定、飛行可否の判断

≫群馬県の現状

防災航空隊基地において機長、運航管理担当者、防災航空隊長らが 気象の状況などを確認し飛行の可否を判断していた。

なお、気象の確認については、運航受託事業者から派遣されている 運航管理担当者が、基地からの離陸に必要な気象条件(視程 1,500 m以 上、風速毎秒 17 m以下)に適合しているか確認するほか、ウェザーニ ュース社の運航支援サービスやライブカメラにより、目的地付近の天 候を確認していた。

また、緊急運航においては、防災航空隊からの電話連絡を受けて、 出動決定権者である本庁担当課長が出動を決定していたが、実態は隊 の判断をそのまま認めていた。訓練などの通常運航では、月間訓練計 画書により翌月分を一括して承認しており、運航の都度の決定は行っ ていなかった。

▶事故当日の気象情報の確認及び判断の状況について

基地では、8時時点で下記のとおりの気象情報を得ており、この情報によれば離着陸に必要な気象条件(視程 1,500 m以上、風速毎秒 17 m以下)を満たしていた。また、西吾妻付近の天候についても吾妻広域消防本部から「良好」との情報を得ていた。

□基地(群馬ヘリポート)で得ていた8時時点の気象情報 ------

- ・草津町のアメダスデータ
 降水量 0、風向南、風速 2kt、気温 25 ℃、日照 58 分/時、 天気: 晴れ後曇り
- ・関東地方における合成レーダーエコー図 草津方面に降雨域の存在を示すエコーなし
- ・相馬原飛行場の定時飛行場実況気象情報(METAR) 南南東の風 4kt、視程 10 km以上、1 ~ 2/8 の雲が 3,000ft、 気温 27 ℃、気圧 1,004hPa
- ・国土交通省利根砂防事務所ライブカメラ映像 (設置場所:草津町 本白根山方向) 稜線付近に若干の雲は確認されたが、晴れ間がある状態 ※限られた狭い範囲しか確認できないため雲量までは推測できな かった。
- ・ 西吾妻付近の天候

訓練担当の隊員が吾妻広域消防本部職員に電話で確認し、西吾妻付近の天気は「良好」と回答を受けていた。

• その他

県内全域に雷注意報が発令されていたが、天候の崩れは昼過ぎからの予報であった。

これらの気象などの運航に必要な情報について訓練担当の隊員、運 航管理担当者及び機長とで検討した後に運航指揮者である隊長に報告 し、最終的に隊長が飛行可能と判断した上で、8時30分からのブリ ーフィングで、気象情報及び運航の内容等について防災航空隊内の全 員で情報共有した。

また、吾妻広域消防本部職員が搭乗した西吾妻福祉病院のヘリポート付近の9時25分時点の天候は、雲は出ていたが晴れ間のある状態だった。

- 口西吾妻福祉病院ヘリポートの9時25分時点の気象情報 --------

・吾妻広域消防本部長野原分署の職員からの情報 吾妻広域消防本部職員5名が搭乗する西吾妻福祉病院のヘリポートで、防災ヘリの着陸の誘導を行っていた吾妻広域消防本部の職員 からの情報によれば、雲が出ていたが晴れ間のある天候であった。

なお、基地においては、運航管理担当者が飛行中の10時時点の気象情報を確認していたが、天候に大きな変化などは認められなかったことから、ヘリへの連絡はしていなかった。

- □基地(群馬ヘリポート)で得ていた10時時点の気象情報

- ・草津町のアメダスデータ 降水量 0、風向南、風速 2kt、気温 24.6 °C、日照 24 分/時、 天気:曇り後晴れ
- ・相馬原飛行場の定時飛行場実況気象情報(METAR) 南南西の風 2kt、視程 10 km以上、1 ~ 2/8 の雲が 6,000ft、 気温 28 ℃、気圧 1,004hPa

〇検証

- ・事故の当日、出発前には、気象情報や国土交通省ライブカメラの映像 を確認しているが、当時の気象情報に基づけば、飛行可能とされた判 断は適切だったと認められる。
- ・出動に際して、センター所長の出動判断をチェックするための「出動 確認書」を作成し、本庁の課長が確認の上、最終の決定を行っている 例がある。
- ・飛行先の山小屋等と連絡体制を築き、目的地付近の気象状況を把握している例がある。
- ・気象条件以外にも、機体の重量や活動可能時間、地上隊の活動状況や 県警との調整状況などもチェックリストに基づいて確認している例が ある。
- ・出動内容に応じて、どのような危険があるか、それを防ぐためにはど うしたらよいかなどを事前に隊全体で確認する「危険見積もり」を行 っている例がある。

3 飛行中

(1) 飛行中のヘリへの支援

≫群馬県の現状

整備士が副操縦席に搭乗し機長を補助していた。また、飛行中の死角部分の見張りに関する要領を策定し、運航中は搭乗している防災航空隊員が機外を監視していた。

基地においては、離陸後も継続して目的地の気象情報等を確認していた。なお、平成 29 年 4 月に配備された「動態管理システム」により基地でもヘリの動静を把握することとしていたが、同システムの端末が気象確認用の端末等と離れた場所にあり、運航受託事業者社員及び隊員の目が届きにくい環境にあった。

<飛行中の死角部分の見張りに関する要領(運航の手引きから抜粋)>

搭乗隊員は、飛行中周囲をよく監視し、他の飛行機等を発見した場合は速やかに機長に報告すること。(略)報告要領としては、「機首を12時とし時計方向に○○時、又は右(左)前方(側方)の高(同・低)高度に航空機発見」の要領で示すこと。

<動態管理システムについて>

・衛星通信を利用してデータ通信を行い、地上端末においてリアルタイ

ムでヘリの位置情報等を把握するほか、機上端末との間でメッセージ の送受信などが行えるシステム。データ通信の間隔は、20秒~3,600 秒で設定可能。

【群馬県の運用状況】

- ・ヘリ運航時は常時起動し、基地のモニターに軌跡を表示
- ・データ通信の間隔は最短間隔である 20 秒に設定
- ・メッセージ送受信機能を活用し、無線と併用してヘリとの連絡手 段として使用
- ・常時監視や定時監視を義務づける明確な定めはなかった

〇検証

- ・ダブルパイロット制(2人操縦士体制)を導入し、副操縦士が機長の 負担軽減やチェックの多重化を図っている例がある。
- ・ダブルパイロット制の導入に当たっては、航空業界における操縦士不 足という状況を考慮する必要がある。
- ・基地における支援としては、ヘリから基地に30分ごとに定時連絡させ、必要に応じて助言を行っている例がある。
- ・動態管理システムを大画面に表示してモニターしたり、動態管理システムのメール機能を利用してヘリとの定時連絡を行っている例がある。

(2) 飛行中止の判断

→群馬県の現状

運航中に機長が危険と判断した場合には隊長に相談し、隊長が飛行中 止の判断をしていた。

〇検証

- ・基地で気象を確認し、天候の急変が予想される場合は、ヘリに帰投を 指示している例がある。
- ・搭乗員のうち一人でも危険と判断した場合は、その意見を尊重し、飛行を中止することができるなど、より安全に配慮した運用を行っている例がある。

4 飛行計画等航空法令に基づく手続き

≫群馬県の現状

ヘリが飛行する際には国土交通省に飛行計画を通報しなければならないが、この飛行計画の通報において、途中経路上の離着陸場所の省略が常態

化しており、事故当日においても、西吾妻福祉病院における離着陸を省略 して通報していた。

また、事故当日、ヘリが群馬ヘリポートに帰着していないのにもかかわらず、国土交通省へ到着の通知を行っていた。

さらに、事故当日、航空法に基づく航空日誌の搭載や航空従事者の技能 証明書及び航空身体検査証明書のほか、電波法に基づく無線従事者の免許 証の携帯が行われていなかった。

<航空法>

- 第59条 航空機(国土交通省令で定める航空機を除く。)には、左に掲 げる書類を備え付けなければ、これを航空の用に供してはなら ない。(略)
 - 一 航空機登録証明書
 - 二 耐空証明書
 - 三 航空日誌
 - 四 その他国土交通省令で定める航空の安全のために必要な書類
- 第67条 航空従事者は、その航空業務を行う場合には、技能証明書を携帯しなければならない。
 - 2 航空従事者は、航空機に乗り組んでその航空業務を行う場合には、技能証明書の外、航空身体検査証明書を携帯しなければならない。

第97条

- 2 航空機は、前項の場合を除き、飛行しようとするとき(国土交 通省令で定める場合を除く。)は、国土交通省令で定めるとこ ろにより国土交通大臣に飛行計画を通報しなければならない。 (略)
- 第98条 前条の規定により、飛行計画の承認を受け、又は飛行計画を通報した航空機の機長は、当該航空機が飛行計画で定めた飛行を終つたときは、遅滞なく国土交通大臣にその旨を通知しなければならない。

〈電波法施行規則〉

第38条

10 無線従事者は、その業務に従事しているときは、免許証(法第 三十九条又は法第五十条の規定により船舶局無線従事者証明を 要することとされた者については、免許証及び船舶局無線従事

〇検証

- ・途中経路上の離着陸場所を飛行計画に記入しなかったのは、運航受託 事業者社員の「エンジンを停止しない場合は記入不要」との誤認が主 な理由と認められる。
- ・事故当日、飛行計画で定めた飛行が完了していないにもかかわらず、 国土交通省へ到着の通知を行ったのは、運航受託事業者社員が航空燃料の残量に余裕があること、及び搭載していた航空機救命無線機が遭難信号を発している旨の連絡が、東京航空事務所内の救難調整本部からなかったことから、ヘリは無事であり、何らかの理由により現地での作業時間が延びているだけであると考えたことによる。
- ・飛行計画で定めた飛行が完了していないにもかかわらず、国土交通省 へ到着の通知を行ったことについては、自分の都合の悪い情報を過小 評価する心理、いわゆる「正常性バイアス」が働いた可能性がある。
- ・事故の当日、航空法及び電波法に基づく書類の搭載及び携帯が行われないまま運航していたのは、運航受託事業者社員の注意不足によるものと考えられる。
- ・運航管理業務は専門性が高いことから、委託者である県が日々の運航 管理業務を積極的に確認していなかったことは、やむを得ない面もあ る。しかし、法令違反が相次いで判明したことを踏まえると、県は運 航管理業務の細部を積極的に確認する必要があったと言える。

5 訓練・研修等

≫群馬県の現状

4月から新たに派遣される隊員への研修を2月に開始し、救助技術の継承に努めているほか、年間を通じて自隊訓練及び各消防本部との合同訓練を実施していた。

ヒヤリハット事例についてはデブリーフィング時に隊内で共有していた。

また、操縦士の技能管理については、運航受託事業者が行っていた。

〇検証

- ・操縦士の技能の維持・向上、地形習熟のための慣熟訓練を定期的に行っている例がある。
- ・人間の特性を理解し、事故防止につなげることを目的としたHF(ヒ

ューマンファクター)訓練、操縦士の技量や判断だけに頼ることなく、 隊員や基地の運航管理担当者など全員がコミュニケーションを取り、 相互に理解してチームとしての意思決定ができるスキル等を習得する ためのCRM (クルーリソースマネジメント)訓練を定期的に実施し ている例がある。

6 安全装備品

→群馬県の現状

防災ヘリ「はるな」には自動操縦装置(3軸)、衛星航法装置、気象用 レーダー、動態管理システム等が搭載されていた。その一方でフライト レコーダー・ボイスレコーダーは、機体重量が7トン以下のため法令で 義務付けられておらず、搭載されていなかった。

〇検証

- ・最新の機種では、高度と速度を同時に設定でき、かつオートホバリングにも対応した自動操縦装置(4軸)や、航空機同士の衝突を防止する航空機衝突警報装置、地表面への衝突を防止する対地接近警報装置を搭載している例がある。
- ・総務省消防庁が設置した「消防防災へリコプターの安全性向上・充実強化に関する検討会」が平成30年3月に取りまとめた報告書では、フライトレコーダー・ボイスレコーダーは、事故の原因究明の迅速化、長期的な航空安全への貢献といった観点から、機体更新時に合わせて搭載する必要があるとしている。

7 緊急時の初動対応の状況

(1) ヘリとのデータ通信途絶の覚知の状況

≫事故当日の状況

動態管理システムのデータ通信が途絶してから覚知するまでに39分の時間を要した。

〇検証

・ヘリとの定時連絡や動態管理システムの常時監視及び定時監視など、 飛行中のヘリの動態を把握するルールがなく、事故の当日は基地を離 陸後、ヘリと基地との間で無線の交信などは行われていなかった。

(2) データ通信途絶覚知後の対応の状況

≫事故当日の状況

動態管理システムのデータ途絶覚知後、搭乗隊員や吾妻広域消防本部等への連絡、確認を試みるなどの作業に手間取り、本庁担当課への連絡に65分の時間を要した。また、ヘリが基地に帰着しておらず、飛行計画で定めた飛行が完了していないにもかかわらず、国土交通省へ到着の通知が行われていた。

〇検証

- ・ヘリは無事であるとの思い込みから、本庁担当課への報告を後回しに したり、到着の通知を行ってしまった。
- ・ヘリが帰着予定時刻(10:45)を30分過ぎても帰着しない場合など、遭難・事故が予想される場合には、県は救難調整本部及び関係各所に連絡をする必要があった。
- ・飛行計画で定めた飛行が完了していないにもかかわらず、国土交通省 へ到着の通知を行ったのは、運航受託事業者社員が航空燃料の残量に 余裕があること、及び搭載していた航空機救命無線機が遭難信号を発 している旨の連絡が、東京航空事務所内の救難調整本部からなかった ことから、ヘリは無事であり、何らかの理由により現地での作業時間 が延びているだけであると考えたことによる。
- ・国土交通省は飛行計画の通報が正しく行われていれば、47分早く捜索救難活動が開始できた可能性があったとしている。

第3章 今後の運航、安全管理体制の構築に向けた提言

本章では、第2章の検証を踏まえて、群馬県に対する本委員会からの提言 をまとめた。

1 運航管理及び安全管理に関する体制

防災ヘリは、その高速性と機動力により、地上から接近困難な場所に消防力を投入し救助等を可能とする一方で、飛行中に異常事態が発生すれば重大な事故につながるおそれがある。そのため、防災ヘリの出動については適切に判断する必要がある。

出動に関して適切な判断を行うためには、基地に運航管理責任者(出動決定権者)を配置するとともに、専門知識を有した安全管理部門の責任者を配置することにより、隊員に対する安全に関しての指導・助言や、出動に際しての「操縦士や隊員の技量に応じた危険見積もり」を行い、不安がある場合にはストップをかけるなど、安全管理体制の強化を図る必要がある。

2 出動、飛行可否の判断

(1) 出動の決定

隊長及び機長がチェックシートを活用して気象状況、機体の重量や活動可能時間、地上隊の活動状況、他機関との調整状況等の情報を出動決定権者に伝えるなど、出動決定権者が出動決定を行うまでのプロセスを確認できる仕組みを構築する必要がある。

また、出動決定権者が適切な判断を下せるようにするために、出動 決定権者への着任後教育を実施する必要がある。他県では、機長等が 中心となって着任後教育の研修資料を作成し、それを基に教育すると ともに、ヘリの特性を理解させるために、できるだけ早くヘリに搭乗 させるなどの例があり参考とすべきである。

(2) 出動可否の基準

気象の確認については、ウエザーニュース社の運航支援サービスや 目的地付近のライブカメラ映像のほかに、山小屋等と連絡体制を構築 するなど、気象情報の入手先を追加する必要がある。

また、出動可否の基準について、気象条件以外にも地上隊や他機関のヘリの活動状況、機体の状況などの情報をチェックシートに記載するなど、機長・隊長及び出動決定権者が適切な判断を下せる仕組みを

構築する必要がある。

なお、出動可否の判断に当たっては、操縦士と隊員の技量や精神状態、地形、機体性能などの、あらゆる要素を考慮すべきである。

(3) 隊の安全確認

出動前のブリーフィング時に、出動内容によって考えられる危険要因を具体化し、対策を隊内で共有する「操縦士や隊員の技量に応じた危険見積もり」を実施するなどの安全対策を充実させる必要がある。

また、急激に気温や気圧が変化する可能性のある防災航空活動においては、操縦士や隊員の体調管理が重要なことから、健康管理チェックシートを作成して隊員一人ひとりの体調を確認する必要がある。

3 飛行中

(1)飛行中のヘリへの支援

①機長の負担軽減

防災へりの活動は、主に高高度で行われ、山岳部でのホバリング状態での救助活動等、操縦かんを握る機長の負担は非常に重い。機長に不測の事態が発生した時の備えや計器類の操作補助により機長の負担を軽減するとともに、同じ操縦士の目線で飛行中の周囲監視を行うことで安全管理上大きな効果が見込めることから、ダブルパイロット制を採用し操縦の安全性を高める必要がある。

一方で、航空業界全体の大きな課題でもある操縦士不足により、十分な技量を持った操縦士の確保が難しい状況にはあるが、安全性確保の観点からも、ダブルパイロット制の導入に向けて積極的に検討を行うべきである。

②基地からの後方支援

防災へりは有視界飛行により運航しており、目の前の気象状況は確認できるが、気象の悪化などの予測は難しいことから、基地からヘリへの雨雲の動きなどの気象情報の提供は有効である。

そのため、動態管理システムの常時監視やヘリと基地との定時連絡のルールを定めることにより、基地及び県庁でヘリの動態を常時把握し、支援を行う仕組みを構築するほか、無線不通時の定時連絡に当たっては、動態管理システムのメール機能や衛星携帯電話を活用することも必要である。

さらに、動態管理システムの地上端末については、気象確認用端末

の近くに配置したり、画像を大画面に表示させるなどして、目に触れ やすくする必要がある。

(2) 飛行中止の判断

基地で行っている気象の確認において、気象の悪化が予想される場合には基地から飛行中のヘリへ帰投を指示するべきである。

また、機長と隊長の判断のみに委ねず、副操縦士や搭乗隊員が機長と隊長の判断をサポートする仕組みを構築する必要がある。

さらに、出動した隊員は人命救助を最優先に考えてしまいがちであるが、救助活動は隊員の安全が最優先であり、命懸けの活動はあってはならない。命懸けの活動が行われることがないように、現場の判断を合理的に止めるのが管理者の役割であり、そのために活動中止の基準を規則などに明文化しておく必要がある。

4 運航受託者との関係

委託している運航管理業務の内容は専門的であり、本県では運航受託事業者から派遣された専門知識を持った社員が行うのが通例となっていた。 しかし、今回の事故後に確認したところ、日々の業務の法令遵守がおろそかだったことは否めない。

運航受託事業者においては、今回の事故を受けて、法令遵守等の徹底を求める社内通達や研修の実施、運航する全ての航空機の飛行計画の進捗を把握するシステムの導入など、再発防止策に取り組んでいるところであるが、県としても、法令遵守や安全運航の確保の観点から、委託業務の遂行状況をしっかりと確認できるように、基地に配置している県職員への専門知識の研修等を実施すべきである。

また、新たに総括責任者である危機管理監が主宰する「安全運航会議 (仮)」を毎月開催し、委託業務の遂行状況の報告を受けるなど、適切な業 務が行われているかを確認する仕組みを構築する必要がある。

5 訓練・研修等

(1)通常時の訓練

隊員の訓練については、安全運航管理責任者の監修により模擬施設訓練や実機訓練等の訓練計画を作成し、計画に沿った訓練を十分に実施する必要がある。特に、操縦士に対しては、群馬県特有の山岳地帯の地形や気象の習熟訓練を計画的に実施する必要がある。

また、人間の特性を理解し、事故防止につなげることを目的とした

HF訓練を隊員全員に対して実施する必要がある。

さらに、操縦士の技量や判断だけに頼るのではなく、隊員や基地の 運航管理担当者など全員がコミュニケーションを取り、相互に理解し てチームとしての意思決定ができるスキル等を習得するためのCRM 訓練を隊員全員に対して実施する必要がある。

なお、従前から実施していた、4月から新たに派遣される隊員への 研修や年間を通じての自隊訓練及び各消防本部との合同訓練も継続し て実施すべきである。

(2) 緊急時の訓練

ヘリとの通信途絶時などの危機対応の手順を定め、定期的に見直すとともに、万が一に備えた初動対応について、最悪の事態を想定した 図上訓練等を実施する必要がある。

6 安全装備品

安全装備品は、事故の未然防止と運航状況の検証等に役立つことから、 搭載することに伴う重量の増加を考慮しつつ、運航の専門家の意見も参考 にし、下記の装備品を可能な限り搭載する必要がある。

<自動操縦装置(4軸)>

速度、高度、機体の傾き等を自動で制御し、さらにオートホバリング機能を追加することで、任意の位置・高度において自動でホバリングが可能になるなど、機長の操縦負担軽減に有効

< 航空機衝突警報装置·対地接近警報装置>

予期せぬヘリへの障害物等接近時に警報を鳴らすことで、視界不良時等における人間の目での安全確認を補い、他の航空機や地表面との衝突防止に有効

<フライトレコーダー・ボイスレコーダー>

速度・高度・方位等の飛行に関するデータや音声を記録することにより、事故が起きた際の原因究明の迅速化を図るとともに、帰投後のデブリーフィング等において飛行軌跡等の運航データを確認することで、操縦士の技能向上や慎重な運航の意識付けが期待できる。

第4章 防災ヘリ活動再開に向けた留意点

本章では、防災ヘリの活動再開の手順や継続的な安全対策の必要性、操縦 士の確保、他機関との連携、さらには今後の原因究明調査結果を踏まえた追 加的な対応等の留意点をまとめた。

1 安全性を考慮した再開手順

安全運航管理責任者の監修により、運航再開に向けた模擬施設訓練や実機訓練等の訓練計画を作成し、計画に沿った訓練を十分に実施する必要がある。なお、訓練の再開に当たっては、事故当時の隊員及び運航再開に携わる全ての隊員のメンタルケアも含めて、現場の隊員や防災航空隊経験者の声を十分聴く必要がある。

また、安全運航が確認された後に、難度の低いものから段階的に活動範囲を拡大(消火活動→救急活動→救助活動)する必要がある。なお、活動範囲の拡大時には、訓練時間だけでなく、個々の隊員の技能の到達状況をチェックシートを用いて確認するなど、操縦士と隊員の技量を見極める必要がある。

2 継続的な安全対策の改善

(1) PDCAサイクルの構築

新たに実施することとした安全対策を一過性でなく継続的な取組みとするためには、チェック体制の構築が重要であり、帰投後の確認(毎回)、「安全運航会議(仮)」(月 1 回)を実施するほか、他機関との事例検証等を通じ改善点を規程等に反映させるなど、PDCAサイクル(※)を構築する必要がある。

なお、県ではこれまで県及び消防本部で構成される「運航連絡協議会」 を年 1 回開催していたが、今後は専門家等の第三者も加え、活動報告や 事例検証等を行うことにより運航の安全管理状況等の確認を行う必要が ある。

また、ヘリに搭載する安全装備品についても、「搭載して終わり」ではなく、更新や改修などに対応するための費用も計画的に検討しておく必要がある。

※PDCAサイクル

Plan (計画) → Do (実行) → Check (評価) → Action (改善) の4段階を繰り返すことによって、業務を継続的に改善する手法

(2) 防災ヘリの重要性と任務の困難性の再認識

防災へりは、その高速性と機動力により、地上からは対応困難な場所においても消防力の投入を可能とさせるなど、県民の安全安心に大きく貢献している。一方で、消防本部からの要請を受けて実施する防災へりの主な活動は高高度で行われることが多く、地上での活動と比較して常に一定の危険を伴うものである。

このような防災へりの活動の継続的な安全運航体制を確保するには、 県職員を始め市町村、消防本部、さらには県民が防災航空隊に関心を持ち続けることが大切である。常に関心を持つことで、関係者が運航状況・安全管理体制について確認できるだけでなく、外部の目を意識することで、隊員の安全管理意識の向上も期待できる。例えば、他県では毎朝、危機管理部の幹部にその日のへりの活動内容について一斉メールを送ったり、県庁の危機管理部の職員が訓練に参加しへりに搭乗するなど、関心を持たせる取り組みを行っているので、こうした事例も参考にすべきである。

3 操縦士の確保

航空業界全体における慢性的な操縦士不足という状況の中で、操縦士を確保するために、他県では、ヘリの機種の変更に合わせて、運航受託事業者の操縦士と整備士が資格を取得できるよう県が費用を負担したり、納入された機体を活用して操縦士の養成を支援するなど、委託業務の中で訓練時間を確保し、運航受託事業者と連携して操縦士を養成している例がある。

また、郷土への愛着と誇りを持って活動できるようにするため、県内消防本部から操縦士候補者を県職員として採用し、県で操縦士資格を取得させた例もあるので、こうした自主運航としての取組みも十分に参考にすべきである。

4 他機関との連携

本県においては、防災航空隊、群馬県警察航空隊、ドクターヘリ、自衛 隊等との間で良好な関係を築き、相互に連携して活動を行ってきたところ であるが、今後も定期的に会議等を開催するなど、安全運航に係る各種情 報の共有に努める必要がある。

また、防災ヘリの運航再開時には、上記関係機関との連携をより強化し、可能な限り任務内容、飛行ルート、気象情報などの共有に今まで以上に努め、任務や方面が同一の事案に出動する場合には、相互に調整を図るなど、危機管理意識の向上と安全確実な任務遂行に努める必要がある。

5 今後の原因究明調査結果を踏まえた追加的な対応

平成29年3月に長野県で発生した消防防災へリ墜落事故を受けて同県が設置した「消防防災航空体制のあり方検討会」では、事故原因の特定に限界があることから、幅広くリスクを洗い出して安全対策の検討を行っていたが、その後、運輸安全委員会の事故調査報告書の公表を受けて、健康管理体制の強化などの更なる安全対策を追加している。

群馬県においても同様に、本委員会で検討された内容に加え、今後、公表される事故調査報告書の内容により、新たに講じるべき安全対策が発生することも考えられることから、本報告書の提言を踏まえた対応にとどめることなく、安全対策の継続的な改善を行っていくということが重要である。

おわりに

群馬県の防災ヘリコプターが墜落し、9名の尊い命が失われるというあってはならない事故が発生したことを受けて、本委員会は設置された。全4回にわたる会議で議論を行い、群馬県におけるこれまでの防災航空体制の検証と今後の安全対策のあり方、運航再開時の留意点について検討し、以上のとおり報告をまとめたところである。

組織体制や諸規程の見直しなどの運航・安全管理体制の強化をはじめ、隊員等の技能向上等の訓練等を実施するほか、搭載可能な安全装備品を装備した新機体の導入、防災へりに相応しい技量を有する操縦士の確保など、本提言を基に、悲惨な事故を二度と繰り返さないという強い決意のもと、運航再開に向けた安全な運航管理体制の実現に取り組んでいただきたい。

また、安全対策を一過性に終わらせることなく、運航再開後においても常に安全な運航管理体制の実現に取り組むことが重要である。

参 考 資 料

- 資料1 群馬県防災航空体制のあり方検討委員会設置要綱
- 資料2 群馬県防災へリコプター運航管理要綱
- 資料3 群馬県防災航空隊安全管理規程

防災航空体制のあり方検討委員会設置要綱

(目的)

第1条 平成30年8月10日に発生した群馬県防災へリコプター「はるな」の墜落 事故を受け、防災へリの安全管理体制を全面的に検証するとともに、今後の防災航 空体制の再構築を図ることを目的として、「防災航空体制のあり方検討委員会」(以 下「検討委員会」という。)を設置する。

(所掌事務)

- 第2条 検討委員会の所掌事務は、次に掲げるとおりとする。
- (1) 安全管理体制の検証に関すること
- (2) 更なる安全運航対策の検討に関すること
- (3) 防災ヘリの活動再開へ向けた検討に関すること
- (4) その他検討委員会が必要と認める事項

(検討委員会の構成)

- 第3条 検討委員会は、群馬県危機管理監が委嘱する委員をもって構成する。
- 2 検討委員会に委員長を置く。委員長は、委員の互選によってこれを定める。
- 3 委員長は、検討委員会を代表し、会務を統括する。
- 4 委員長に事故があるときは、委員長が指名した委員がその職務を代理する。
- 5 委員長は、必要に応じて委員以外の者をオブザーバーとして検討委員会に参加させ、意見を求めることができる。

(任期)

第4条 委員の任期は委嘱の日から平成31年3月31日までとする。

(事務局)

第5条 検討委員会の事務局は、群馬県総務部消防保安課に置く。

(雑則)

第6条 この要綱に定めるもののほか、検討委員会の運営に関し必要な事項は、委員 長が定める。

附則

この要綱は、平成30年9月20日から施行する。

群馬県防災ヘリコプター運航管理要綱

第1章 総 則

(目的)

第1条 この要綱は、消防組織法(昭和22年法律第226号)第30条に規定する航空消防隊の業務 及び航空消防隊(以下、本県における航空消防隊を「群馬県防災航空隊」という。)がその業務を遂 行するために使用する回転翼航空機(以下「防災ヘリ」という。)の運航管理について必要な事項を 定め、防災ヘリの安全かつ効果的な運用を図ることを目的とする。

(他の法令との関係)

第2条 防災ヘリの運航管理については、航空法(昭和27年法律第231号、以下「法」という。) に規定するもののほか、この要綱に定めるところによる。

(用語の定義)

- 第3条 この要綱において次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。
 - (1)消防防災業務 防災ヘリを使用して行う第14条第1項第1号から第4号及び第6号の一部に 規定する活動に関する業務をいう。
 - (2) 防災 ヘリ等 防災ヘリ、防災ヘリ用装備品、消防防災業務用装備品、その他防災ヘリに必要な資機材をいう。
 - (3) 防災航空隊員 防災ヘリに搭乗し、直接消防防災業務に従事する消防保安課職員、操縦士及び 整備士並びに防災ヘリの運航管理に係る業務に従事する者をいう。
 - (4) 運 航 計 画 防災ヘリを効率的に運航するため、消防防災業務、訓練等について定める飛行 計画をいう。
 - (5) 自 隊 訓 練 防災航空隊員の基本技術及び応用技術の習得を図るため行う防災航空隊独自の 訓練をいう。

第2章 運航体制

(運航基地)

第4条 防災ヘリの運航基地は、群馬ヘリポートに置く。

(総括管理者)

第5条 防災ヘリの運航に関する総括管理は、危機管理監(以下「総括管理者」という。)が行う。

(運航管理責任者)

第6条 防災ヘリの運航管理に関する事務は、消防保安課長(以下「運航管理責任者」という。)が掌

理する。

2 運航管理責任者は、防災ヘリの運航管理に関する事務を整理し運航管理を補佐させるため、運航基 地に必要な職員を常駐させることができる。

(防災航空隊の設置)

- 第7条 消防保安課に群馬県防災航空隊(以下「防災航空隊」という。)を編成する。
- 2 防災航空隊は、防災ヘリに搭乗し直接消防防災業務に従事する。
- 3 防災航空隊に、隊長、副隊長及び隊員を置き、運航管理責任者が指名する。

(隊長の任務)

第8条 隊長は、副隊長及び隊員を指揮監督して消防防災業務に万全を期さなければならない。

(副隊長の任務)

- 第9条 副隊長は、隊長を補佐し隊員を指揮監督して消防防災業務に万全を期さなければならない。
- 2 隊長が不在のときは、その職務を代行する。

(隊員の任務)

- 第10条 隊員は、隊長の指揮に従い防災ヘリの性能と災害等の状況に即応した消防防災業務に努めなければならない。
- 2 隊員は、業務の遂行に当たっては十分安全確認するとともに関係法令等を遵守し、所期の目的を達成するように努めなければならない。

(防災ヘリに搭乗する者の指定)

第11条 隊長は防災ヘリの運航に際しては、あらかじめ搭乗する者を指定するとともに、運航目的、 任務等を明示して当該運航の任務体制を明確にしなければならない。

(運航指揮者の選任)

第12条 運航指揮者は、隊長をもって充てる。ただし、隊長が防災ヘリに搭乗しないときは、副隊長がその職務を代行する。

(運航指揮者の責務)

第13条 運航指揮者は、防災ヘリに搭乗中は法第73条の規定により機長が行うこととされている業務を除き、隊員を指揮監督して運航の目的を適切に遂行するよう努めなければならない。

第3章 運航管理

(運航基準)

第14条 防災へリは、次の各号に掲げる活動で、その特性を十分活用することができ、かつ、その必要性が認められる場合に運航するものとする。

- (1) 消防組織法第1条に規定する任務に関し、群馬県内の市町村長及び消防長の要請があった場合の 支援のための活動。
- (2)消防組織法第44条に規定する緊急消防援助隊及び広域航空消防応援の要請があった場合の応援 のための活動。
- (3) 災害対策基本法(昭和36年法律第223号)第2条第2号に規定する防災のための活動。
- (4) 臓器の移植に関する法律(平成9年法律第104号)第6条の規定により摘出された臓器の搬送で公益社団法人日本臓器移植ネットワーク等より要請があった場合の活動。
- (5) 前4号の活動を達成するための訓練の活動。
- (6) その他運航管理責任者が必要と認めた活動。
- 2 防災ヘリの運航は、原則として午前8時30分から午後5時15分までとする。ただし、次条第1項の緊急運航及び緊急運航を前提とした訓練のための運航は、この限りではない。
- 3 第1項第1号に掲げる活動は、群馬県防災航空隊支援協定に定めるところによる。

(緊急運航)

- 第15条 緊急運航とは、前条第1項第1号から第4号及び第6号の一部に規定する活動のための運航をいう。
- 2 緊急運航は、次条に規定する運航計画に基づく運航(以下「通常運航」)に優先する。
- 3 運航指揮者は、防災ヘリの通常運航中に緊急運航を要する事態が生じた場合には、直ちに緊急運航 に移行する旨を指示しなければならない。
- 4 緊急運航に関して必要な事項は、別に定める。

(運航計画)

- 第16条 防災ヘリの運航は、あらかじめ運航計画を定めて行うものとする。
- 2 運航計画は、防災ヘリコプター年間運航計画(様式第1号)及び防災ヘリコプター月間運航計画(様式第2号)とし、それぞれ隊長が定め、運航管理責任者の承諾を得るものとする。

(行政使用)

第17条 防災へりは、緊急運航及び合同訓練等に支障がない範囲で、一般行政にも使用できるものと する。

(防災ヘリの使用申請)

- 第18条 防災ヘリを行政使用しようとする者は、防災ヘリコプター使用申請書(様式第3号)により 使用する予定日の30日前までに、運航管理責任者に申請しなければならない。
- 2 市町村、消防本部等が行う合同訓練等の使用に関しての必要な事項は別に定める。

(防災ヘリの使用承認)

- 第19条 運航管理責任者は、前条第1項の申請があったときは、その使用目的、使用内容等を審査の うえ、適当と認めるときは承認するものとする。
- 2 運航管理責任者は、前項の規定により承認した場合は防災ヘリコプター使用承認書(様式第4号)

を交付するものとする。

(情報連絡及び報告)

- 第20条 運航指揮者は、防災ヘリの搭乗中に得た重要な情報等について、運航管理責任者に報告しなければならない。
- 2 運航指揮者は、防災ヘリに搭乗し業務を終了したときは、運航状況等について飛行報告書(様式第 5号)を作成し、運航管理責任者に報告しなければならない。

(飛行場外離着陸場等)

- 第21条 運航管理責任者は、市町村、消防機関及びその他関係機関と協議し、消防防災業務を円滑に遂行するため、法第79条但し書きの規定に基づく飛行場外離着陸場及び法第81条の2に基づく緊急時における離着陸場を確保しなければならない。
- 2 隊長は、前項の飛行場外離着陸場等を調査し、常にその実態の把握に努めるものとする。

(相互応援)

第22条 総括管理者は、防災ヘリの整備点検中又は大規模災害時の消防防災業務に対処するため、ヘリコプターを保有する近隣県、消防機関等との航空消防防災に関する相互応援体制の確立に努めるものとする。

第4章 安全管理

(運航上の安全管理)

第23条 総括管理者は、航空関係法令及び国土交通大臣の定める防災へリの運用限界等指定書を踏ま え、消防防災業務の適正な執行体制及び航空事故防止対策を確立し、安全管理の適正を期さなければ ならない。

(防災ヘリ等の安全管理)

- 第24条 運航管理責任者は、法第23条及び第25条に規定する技能証明書を有する者の確認を受けなければ、防災へリを航空の用に供してはならない。
- 2 隊長は、防災ヘリ等及び格納施設を適正に管理し、常に防災ヘリ等の性能を最大限発揮できる状態にしておかなければならない。

第5章 教育訓練

(隊員等の教育訓練)

- 第25条 運航管理責任者は、防災航空隊員の教育訓練を実施するために必要な訓練体制並びに施設、 設備及び教材の整備を図り、防災航空隊員の養成及び資質の向上に努めなければならない。
- 2 隊長は、消防防災業務を効率的に遂行するため、市町村、消防機関及びその他関係機関と連携の上、 必要な訓練を実施しなければならない。

(自隊訓練)

第26条 隊長は、前条第2項のほか計画的に自隊訓練を実施しなければならない。

第6章 事故防止対策

(捜索及び救難体制の確立)

第27条 総括管理者は、航空事故が発生するおそれ若しくは発生した疑いのある場合、又は航空事故が発生した場合の捜索救難等の初動体制及びその後の処理に関する体制を確立しておかなければならない。

(航空事故発生時の措置)

- 第28条 運航指揮者は、防災ヘリに搭乗中、防災ヘリの故障、気象の急変等により航空事故が発生するおそれがある場合又は発生した場合は、人命及び財産に対する危険の防止に最善の手段を尽くすなど万全の措置を講じ、その状況を運航管理責任者及び最寄りの航空局空港事務所に直ちに報告しなければならない。
- 2 運航管理責任者は前項の報告を受け又は前項に関する情報を入手した場合は、前条の規定により、 直ちに所要の捜索救難活動を開始するとともに、その旨を総括管理者に報告しなければならない。

(事故報告)

- 第29条 総括管理者は、法第76条第1項に規定する事故が生じた場合には、国土交通大臣に報告しなければならない。
- 2 総括管理者は、前項に規定する事故が発生した場合は、直ちに原因、損害等について調査し、その 結果を知事に報告しなければならない。

第7章 雜 則

(記録及び保存)

第30条 運航管理責任者は、航空関係法令に基づく記録のほか、必要な記録簿を備え、消防防災業務 に関する記録を整理しなければならない。

(その他)

第31条 この要綱の施行に関し必要な事項は、別に定める。

附則

この要綱は、平成9年1月1日から施行する。

附則

この要綱は、平成10年2月23日から施行する。

附則

この要綱は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この要綱は、平成18年4月1日から施行する。

附則

この要綱は、平成21年4月1日から施行する。

防災ヘリコプター年間運航計画 (年度分)

項目	自隊訓練(緊急運航)	他団体との 合同訓練	危険箇所及び 離着陸場調査	隊員教育訓練	一般行政使用	試験飛行	小 計 (時 間)	整備(運休日数)	備考
4									
5									
6									
7									
8									
9									
1 0									
1 1									
1 2									
1									
2									
3									
計									

防災ヘリコプター月間運航計画 (年月分)

日	曜	飛行区分	内	容	場所(県内・県外)	飛行時間	/	累	計	機体等整備計画	備	考

防災ヘリコプター使用申請書

年 月 日

運航管理責任者 消防保安課長 様

 申請者
 印

 (担当者:
 電話:

)

群馬県防災へリコプター運航管理要綱第18条の規定に基づき、下記のとおり申請します。

記

1	使	用	日	時			年	月	日	()	時	į .	分~	時	分			
2	使	用	目	的															
3	使	用	内	容															
4	飛	行	経	路															
5	離	着 陸	皇場	所															
6	搭具	乗 者	前所	属	稍	È		氏		名		年	齢	性	別	備	i	考	

(注) 使用に係る事業計画等を添付すること。

様式第4号(第19条関係)

 消保
 第
 号

 年
 月
 日

様

運 航 管 理 責 任 者 総務部消防保安課長 印

防災ヘリコプター使用承認書

年 月 日付けで申請のあった防災へリコプターの使用については、群馬県防災へリコプターの一般行政使用に関する取扱基準に基づき審査をしたところ、適当と認められるので、群馬県防災へリコプター運航管理要綱第19条に基づき下記により承認します。

記

- 1 使用日時 年 月 日() 時 分~ 時 分
- 2 使用目的

飛 行 報 告 書

運航管理責任者

消防保安課長様

				報告	者	運航指	揮者		印
年 月 日									
任 務									
飛行経路									
機長名				整備士	名				
運航指揮者									
出動隊員									
飛行時間	出発時間		時	分	実列	飛行時間		時間	分
派 11 时间	到着時間		時	分	使	用燃料			リツ トル
	搭	乗	者			1	苔 載	物資	
	氏	名	飛行			品。	名	個数	重量
搭乗者及び									
搭載物資									
参考事項						tel a libbilo	1.1-2.4.4	<u> </u>	21.55
					現:	地での燃料	ł補給		リツ トル

群馬県防災航空隊安全管理規程

目次

第1章 目 的 (第1条)

第2章 安全管理体制 (第2条から5条)

第3章 安全に関する活動等 (第6条から8条)

第4章 事故調査及び報告 (第9条から10条)

第1章 目的

(目的)

第1条 この規程は、群馬県防災ヘリコプター運航管理要綱(以下「要綱」という。)第23条及び第24条の規定に基づき、群馬県防災航空隊における消防防災活動及び訓練等の安全管理に関し必要な事項を定め、安全管理の徹底による事故防止及び被害の軽減を図り、安全な消防防災業務等の推進に寄与することを目的とする。

第2章 安全管理体制

(安全管理体制)

- 第2条 前条の目的を達成するため、次の各号に掲げる責任者等を置き、安全管理体制については別表 のとおりとする。
 - (1) 総括安全管理責任者は、危機管理監(総括管理者)とする。
 - (2) 安全管理責任者は、消防保安課長(運航管理責任者)とする。
 - (3) 安全管理者は、防災航空隊係長(運航管理責任者補佐)とする。
 - (4) 安全主任者は、防災航空隊隊長及び副隊長(運航指揮者)とする。

(総括安全管理責任者等の責務)

- 第3条 総括安全管理責任者は、消防防災業務の適正な執行体制及び航空事故防止対策を確立し、安全 管理の適正を期さなければならない。
- 2 安全管理責任者は、消防防災業務及び防災航空隊の安全管理に関する責任者として、公務災害の防止及び軽減を図り、安全の維持向上に努めなければならない。
- 3 安全管理者は、消防防災業務、訓練及び訓練施設等の安全管理業務を総括するとともに、安全主任 者の監督指揮に努めなければならない。
- 4 安全主任者は、消防防災業務及び訓練の安全推進者として、安全管理上の処置が確保できるよう職 務を遂行しなければならない。
- 5 防災航空隊隊員は、常に安全に関して自己管理に努めるとともに安全管理者及び安全主任者の指示に従い、事故防止に努めなければならない。

(駐機訓練時における安全管理)

- 第4条 安全管理者は、安全主任者に月1回、訓練施設等を点検させる。
- 2 安全主任者は、点検した後、安全管理上改善すべき事項があるときは、直ちに安全管理者を経て安全管理責任者に報告しなければならない。

- 3 安全管理責任者は、前項の報告を受けた場合は、速やかに安全確保に必要な処置を講じなければならない。
- 4 防災航空隊隊員は、訓練の実施前及び終了後には必ず使用した訓練施設及び資器材の点検又は整備を実施し、異常が認められた場合は、直ちに安全主任者に報告しなければならない。

(訓練飛行及び出動時における安全管理)

- 第5条 安全管理者は、訓練飛行及び出動に際し機内仕様を変更した場合(通常は救助仕様)は安全主任者に点検をさせる。
- 2 安全主任者は、点検した後、安全管理上改善すべき事項があるときは、直ちに隊員及び整備士に改善させ出動できる体制をとる。
- 3 安全主任者は、前号の改善が図れないときは、直ちに安全管理者を経て安全管理責任者に報告しな ければならない。
- 4 防災航空隊員は、出動後には必ず使用した機内及び資器材等の点検又は整備を実施し、異常が認められた場合は、直ちに安全主任者に報告しなければならない。

第3章 安全に関する活動等

(毎日点検)

第6条 安全主任者は、装備品等の点検を毎日行い、その安全を確認する。

(安全点検の日)

- 第7条 安全管理の徹底による事故防止及び被害の軽減を図り、もって安全運航の推進に資するため、 「安全点検の日」を設ける。
- 2 「安全点検の日」は、毎月1日とし、前第4条に掲げる訓練施設等の点検を行う。
- 3 安全管理ミーティングを行い、次の各号に掲げる事項を協議する。
- (1) 消防防災活動・訓練及び訓練施設等に関する安全管理と危険防止対策に関すること。
- (2) 発生した事故の原因調査及び再発防止に関すること。
- (3) 資器材及び訓練施設等の定期点検に関すること。
- 4 各種訓練の調整進捗状況等の確認をし、隊全体で共有する。

第4章 事故調査及び報告

(事故調査)

第8条 安全管理者は、要綱第28条に定める航空事故以外の事故が発生した場合には、速やかにその 実態を調査して原因を究明し、再発防止に努めるものとする。

(事故報告)

第9条 安全管理者は、前条に定める事故が発生した場合には、直ちに安全管理責任者を経て、総括安全管理責任者に報告するものとする。

附則

この規程は、平成30年6月1日から施行する。

安全管理体制

