

消防防災ヘリコプターの操縦士の養成・確保のあり方に関する検討会
報 告 書

平成28年3月
総務省消防庁

はじめに

消防防災ヘリコプターは、都道府県や一部政令指定都市が保有し、管轄内における消火、救助、救急及び情報収集等の消防活動を実施しているだけでなく、大規模災害時には、その高い高速性及び機動性から、被災地において、警察や自衛隊等の実働機関のヘリコプターとともに、広域的に活動する任務を担っており、国民の安全・安心を守るために、必要不可欠な存在となっています。

今後一層の発展が望まれる消防防災ヘリコプターですが、社会の流れと比例して、消防防災ヘリコプター操縦士も高齢化の一途をたどっており、十数年後に大量退職も予想されているところで、ヘリコプター操縦士を早急に確保し、長期的に養成をしていかなければならない局面を迎えています。

しかしながら、ヘリコプター業界全体の仕事量の減少も相まって、消防防災ヘリコプター操縦士を養成・確保することが非常に厳しくなっており、いかにして確保し、養成するかが課題として浮かび上がってきたところです。

この課題を検討するために、航空関係等の学識経験者、ヘリコプター民間会社等の専門家、消防機関及び都道府県の消防防災関係者等を委員として、また、ヘリコプターに関係する各省庁の職員、ヘリコプター民間会社の操縦士等をオブザーバーとして、昨年5月に本検討会が設置され、5回にわたる委員の皆様の熱心なご審議を経て、こうして報告書をまとめるに至ったところです。

今以上に消防防災航空業務を発展させ、国民の安全・安心の確保を未来につなげていくためにも、今後は、報告書に提言されている対応策について、国とともに各自治体等がそれぞれの実情に応じて選択し、真摯に取り組んでいくことが大切となってくるところです。

本報告書が、消防防災ヘリコプターの未来につながる一助になることを切に願っています。

平成 28 年 3 月

座長 鈴木 真二

「消防防災ヘリコプターの操縦士の養成・確保のあり方に関する検討会」
委員名簿

(敬称略・順不同)

【委員】

鈴木 真二	東京大学 大学院教授 (座長)
稲継 裕昭	早稲田大学 政治経済学術院教授
酒井 正子	帝京大学 経済学部教授
山形 克己	株式会社 IHI 顧問
田代 一郎	一般社団法人 全日本航空事業連合会 ヘリコプター部会運航委員会特別委員
小島 敏幸	埼玉県 危機管理防災部長
野池 明登	長野県 危機管理監兼危機管理部長
山田 義輝	宮城県 総務部長
阿出川 悟	東京消防庁 装備部長
坂野 満	横浜市消防局 副局長
原田 博英	神戸市消防局 総務部長

【オブザーバー】

米山 茂	国土交通省航空局 安全部運航安全課乗員政策室長 (第1回、第2回)
江原 一太郎	(第3回、第4回)
梅澤 大輔	(第5回)
青木 健至	防衛省人事教育局 人事計画・補任課長
齋藤 敏幸	防衛省人事教育局 人材育成課援護企画室長
	総務省自治行政局 公務員部公務員課給与能率推進室長
三橋 一彦	(第1回、第2回)
田中 聖也	(第3回から第5回)
岡本 修二	全国消防長会 事務局次長
塩見 寛	全国航空消防防災協議会 事務局長
西村 博文	天草エアライン株式会社
菱川 曉夫	セントラルヘリコプターサービス株式会社
毛利 敬太郎	東京消防庁 装備部航空隊第二飛行隊長
安藤 和宏	エアバス・ヘリコプターズ・ジャパン株式会社 業務本部運航・訓練部長 (第2回)

【事務局】

総務省消防庁

国民保護・防災部長	室田 哲男	北崎 秀一	横田 真二
消防・救急課長	山越 伸子		
国民保護運用室長	桑畑 英紀		

国民保護・防災部防災課広域応援室

広域応援室長	中井 幹晴		
航空専門官	前田 達也		
航空係長	小泉 敏光	仙田 秀樹	
航空係総務事務官	橋中 佑索	南出 陽平	

消防防災ヘリコプターの操縦士の養成・確保のあり方に関する検討会 開催要綱

1 目的

航空消防体制の更なる充実強化のためには365日・24時間運航体制の確保が必要であるが、災害現場で活動するための高度な技術を有した操縦士の不足等により、多くの団体で体制確保が困難な状況である。また、今後、ベテラン操縦士の大量退職が見込まれており、操縦士の養成・確保が重要な課題となっていることから、操縦士の計画的な養成、安定確保を図ることを目的とし、「消防防災ヘリコプターの操縦士の養成・確保のあり方に関する検討会」（以下「検討会」という。）を開催する。

2 実施項目

消防防災航空隊を有する自治体の操縦士の現状、採用等の実態を踏まえ、消防防災ヘリコプター操縦士の養成・確保の方策について地方公共団体サイドから対応できることを検討する。

3 構成

- (1) 検討会は、消防庁長官が委嘱する委員をもって構成する。
- (2) 検討会に座長を置く。座長は、委員の互選によってこれを定める。
- (3) 座長は、検討会を代表し、会務を統括する。
- (4) 座長に事故があるときは、座長のあらかじめ指定する委員がその職務を代理する。
- (5) 検討会には、構成員の代理者の出席を認める。
- (6) 検討会については、原則、公開・公表とするが、特段の理由がある場合には、委員の過半数の賛成で非公開とすることができる。

4 任期

委員の任期は、委嘱の日から平成28年3月31日までとする。ただし、延長を妨げない。

5 オブザーバー

座長は、必要に応じて、委員以外の有識者をオブザーバーとして検討会に招へいし、意見を求めることができる。

6 事務局

消防庁国民保護・防災部防災課広域応援室航空係に事務局を置く。

7 雑則

この要綱に定めるほか、検討会の運営に関して必要な事項は、座長が定める。

附 則

この要綱は、平成27年5月29日から施行する。

開催会場と議事内容

○第1回

平成27年5月29日（金） 東京八重洲ホール

（議事内容）

- 開催要綱と今後のスケジュール
- 消防防災航空隊の現況
- 消防防災ヘリコプター操縦士の現況
- 現状把握と課題共有

○第2回及び航空隊視察

平成27年7月30日（木） 御茶ノ水ソラシティ

平成27年7月31日（金） 東京消防庁航空隊

（議事内容）

- 第1回議事概要報告
- ヘリコプター操縦士の養成・確保に関する関係省庁連絡会議とりまとめ報告
- 消防防災ヘリコプター操縦士（自主運航団体）の現状と検討課題（案）
- 自主運航団体による事例発表
（東京消防庁、横浜市消防局、神戸市消防局及び長野県）
- 若年定年退職自衛官の現況及び再就職支援制度（防衛省）
- フライトシミュレーターについて（エアバス・ヘリコプターズ・ジャパン）
- 検討課題と論点の整理

○第3回

平成27年9月24日（木） 御茶ノ水ソラシティ

（議事内容）

- 第2回議事概要報告
- 民間委託運航団体による事例発表
（宮城県、埼玉県及び全日本航空事業連合会）
- 課題の検討

○第4回

平成27年11月27日（金） ベルサール東京日本橋

（議事内容）

- 第3回議事概要報告
- 課題の整理
- 課題、方向性及び対応策についての検討

○第5回

平成28年2月24日（水） ベルサール東京日本橋

（議事内容）

- 第4回議事概要報告
- 検討会報告書（案）について

消防防災ヘリコプターの操縦士の養成・確保のあり方に関する検討会報告書

目次

はじめに

消防防災ヘリコプターの操縦士の養成・確保のあり方に関する検討会委員名簿

消防防災ヘリコプターの操縦士の養成・確保のあり方に関する検討会開催要綱

開催会場と議事内容

I	検討の背景等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	7
II	消防防災ヘリコプターの現況	
1	消防防災ヘリコプターの任務・・・・・・・・・・・・・・・・	8
2	消防防災ヘリコプター等に係る整備・発展等の経過及び推移・・・・・・・・	10
3	消防防災ヘリコプターの配備状況等・・・・・・・・・・・・・・・・	13
4	消防防災ヘリコプターの出動実績・・・・・・・・・・・・・・・・	14
5	消防防災ヘリコプターの運航時間・・・・・・・・・・・・・・・・	16
6	消防防災航空隊の運航体制等・・・・・・・・・・・・・・・・	18
III	消防防災ヘリコプターの操縦士の養成・確保に関する現状と課題及び対応策	
1	総論・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	19
2	現状と課題	
(1)	自主運航団体及び民間委託運航団体共通・・・・・・・・	26
(2)	自主運航団体・・・・・・・・・・・・・・・・	31
(3)	民間委託運航団体・・・・・・・・・・・・・・・・	34
3	対応策	
(1)	自主運航団体及び民間委託運航団体共通・・・・・・・・	36
(2)	自主運航団体・・・・・・・・・・・・・・・・	40
(3)	民間委託運航団体・・・・・・・・・・・・・・・・	41

おわりに

I 検討の背景等

大規模災害及び複雑多様化する各種災害、並びに救急業務の高度化に対応するため、消防庁では、従来から消防防災ヘリコプターの全国配備を推進し、昭和41年に消防機関に初めて導入されてから、現在までに2県域を除く45都道府県55団体で、消防庁ヘリコプター5機を含む76機が運用されている。

消防防災ヘリコプターの出動件数は、年々増加傾向にあり、平成26年中については、7,061件の災害出動があった。

近年の大規模災害においては、多数の消防防災ヘリコプターが緊急消防援助隊として出動し、その高速性・機動性を活かした迅速な情報収集活動、指揮支援及び消火・救急・救助活動を実施するなど、航空消防防災業務に対する高い期待が窺える。

その中において、航空消防防災体制の更なる充実強化のために、365日・24時間運航体制の確保等が必要とされているが、高度な技術を有した操縦士の不足等により、365日・24時間運航体制に向けて前進することが困難な状況となっている。

また、今後ベテラン操縦士の大量退職が見込まれており、十数年後には現在の体制を維持していくことも危ぶまれ、短期的又は中長期的な操縦士の養成・確保が課題となっている。

このことから、消防防災ヘリコプター操縦士の計画的な養成や安定確保を図ることを目的として、「消防防災ヘリコプターの操縦士の養成・確保のあり方に関する検討会」を発足し、消防防災航空隊を有する自治体の操縦士の現状、採用等の実態を踏まえ、消防防災ヘリコプター操縦士の養成・確保の方策について地方公共団体サイド等から対応できることについて、学識経験者や関係機関、関係省庁等の協力を仰ぎながら、検討を進めていくこととした。

Ⅱ 消防防災ヘリコプターの現況

1 消防防災ヘリコプターの任務

消防防災ヘリコプターの任務については、平時においては救助活動、救急活動、空中消火活動及び情報収集活動を中心として、大規模災害時には、前述の活動に加え、ヘリコプターの高速性・機動性を活かした物資輸送や広域応援（緊急消防援助隊活動等）を実施している。

（１） 救助活動

山岳遭難、河川・海等の水難事故、高層建物火災等における捜索及び救助を行う。ヘリコプターが空中停止（ホバリング）した状態で、機体に装備しているホイスト装置を使用して、救助員を降下させ救助する。



（２） 救急活動

病院まで長時間の搬送を要する地域において、事故や急病などが発生し、救命救急センター等への搬送が必要な場合に、機内に救急資機材を搭載し、救急救命士等が処置を行いながら患者の搬送を行う。また、現場への医師・看護師等の搬送も行う。



（３） 空中消火活動

林野火災等の地上から火元に近づくことが困難な場合に、消火タンク及び消火バケット等を使用して、上空から消火活動を行う。



（４） 情報収集活動

火災、救助等の災害や地震等の大規模災害が発生した場合に、上空からの災害状況及び被害状況等の災害情報を、ヘリコプターテレビ電送システム等により、地上部隊や災害対策本部等へ映像送信を行う。



（５） 物資輸送

災害の状況により、緊急に物資が必要な場合や被災地の孤立により地上からの輸送が困難な場合に、消防活動に必要な資機材や水・食料等の物資を搭載又は吊り下げにより輸送を行う。



（６） 広域応援（緊急消防援助隊活動等）

全国各地で発生する大規模災害に対して、被災都道府県や国の要請に基づき、緊急消防援助隊航空小隊として出動し、応援活動を行う。また、海外の災害に対しては、国際消防救助隊（IRT）として出動する。



2 消防防災ヘリコプター等に係る整備・発展等の経過及び推移

消防防災ヘリコプターの発展については、昭和 41 年東京消防庁に航空隊が創設されたことに始まり、昭和 55 年北海道に都道府県として初めてヘリコプターが導入された。その後、平成 7 年の阪神淡路大震災を契機として整備が進み、平成 15 年消防組織法の改正に伴い、都道府県航空隊が定義され、法的な整備がなされたところである。

【消防防災ヘリコプターに係る主な整備・発展等の経過】

昭和 41 年 消防機関 1 団体 1 機保有（東京消防庁航空隊創設）

昭和 42 年 ヘリコプターによる航空消防活動開始～以降消防機関航空隊が順次発足

昭和 55 年 北海道が防災ヘリコプターを導入～以降都道府県航空隊が順次発足

平成 元年 消防審議会「消防におけるヘリコプターの活用とその整備のあり方に関する答申」

日本の消防が将来にわたりその任務を十分に果たし、国民の信頼と期待に応えていくためには、以下の基本方針に基づき、消防防災ヘリコプターの整備を積極的に推進し、これを活用した消防活動を全国的に展開していくことが今後の重要な課題として示された。

- ① 消防ヘリコプターの必要性
- ② 消防ヘリコプターの活用分野
- ③ 消防ヘリコプターの広域的運用
- ④ 消防ヘリコプターの配置目標
- ⑤ 広域航空消防体制の整備
- ⑥ 消防ヘリコプターに係る財源措置
- ⑦ 消防ヘリコプターの有効活用に必要な諸条件の整備

平成 5 年 航空消防防災体制の整備の推進について

上記審議会の答申を踏まえ、各都道府県の区域に消防防災ヘリコプターを当面少なくとも 1 機以上配備することを目標とし、「航空消防防災体制整備計画」を策定、ヘリコプターの導入年度等を定め、消防防災活動への活用を積極的かつ計画的に推進していくこととした。

平成 6 年 ヘリコプターの運航連絡協議会の設置について

都道府県の保有する消防防災ヘリコプターの円滑な運航管理を図り、当該都道府県の航空消防防災体制の充実強化に資することを目的として設立された。

平成 7 年 阪神淡路大震災発生

機動力のあるヘリコプターの重要性が認められ、整備が加速した。

平成 8 年 全国航空消防防災協議会設立

消防防災ヘリコプターに係る地方公共団体相互の連絡協調を推進し、全国の住民の信頼に応える航空消防防災体制の確立に資することを目的として設立された。

平成 12 年 ヘリコプターによる救急システムの推進について

症例等及び地理的条件等に基づく救急ヘリコプターの出動基準ガイドラインが示された。

平成 15 年 都道府県航空消防隊の設置等

消防組織法、消防法が改正され、都道府県に航空消防隊を設けることとなり、都道府県知事が当該航空機を用いて市町村消防を支援することができるようになるとともに、都道府県航空消防隊に属する職員に消防吏員と一部同等の権限が付与されることとなった。

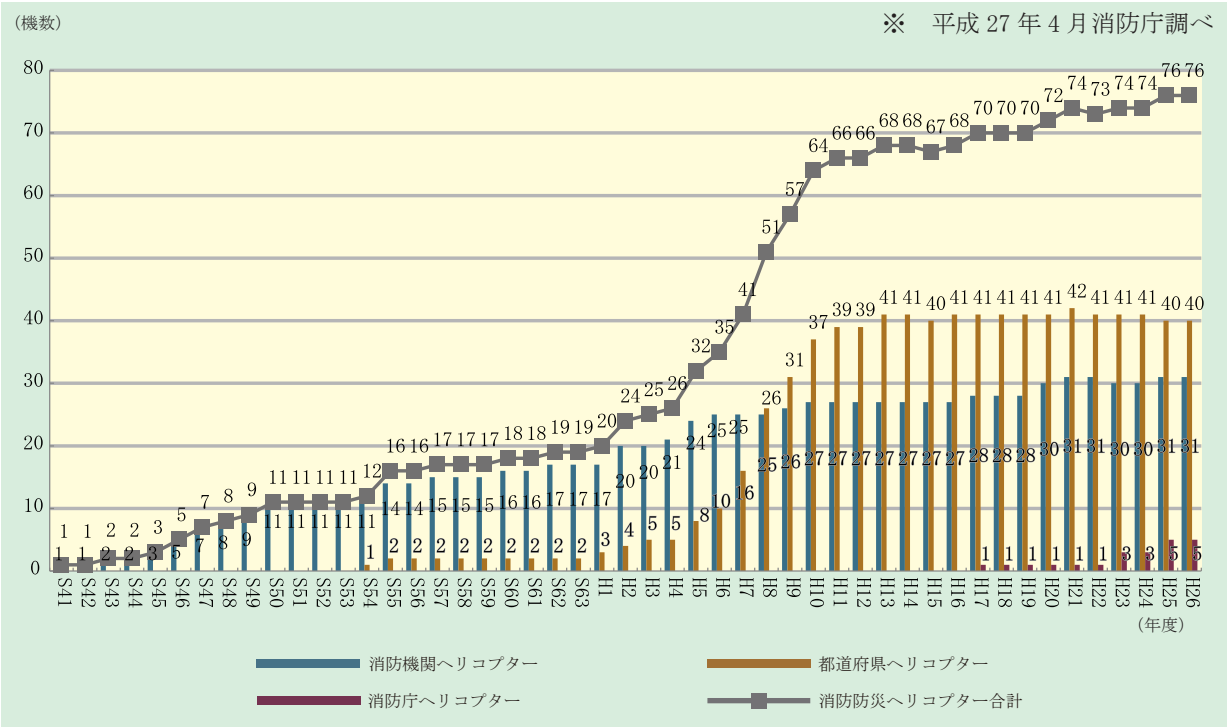
平成 19 年 消防防災ヘリコプターの効果的な活用に関する検討会が設置され、運用上の緊急課題として以下の3点があげられた。

- ① 空中消火技術のより効果的な活用のあり方
- ② 消防防災ヘリコプターの救急活動への積極的活用のあり方
- ③ 消防防災ヘリコプターの365日・24時間運航体制構築のあり方

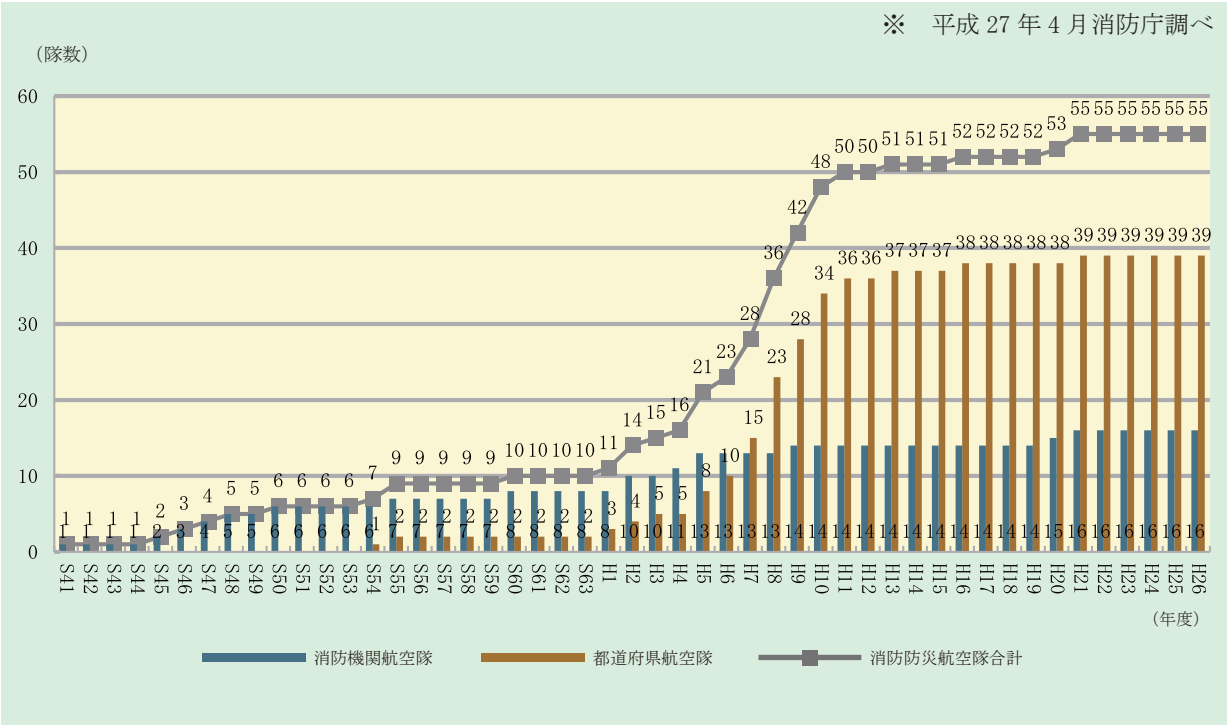
平成 27 年 消防庁が5機（東京消防庁、京都市消防局、埼玉県、宮城県及び高知県に無償使用）、消防機関が31機（東京消防庁、15政令指定都市）、都道府県が40機（38道県）の計76機を保有している。

【消防防災ヘリコプター及び消防防災航空隊の推移】

(１) 消防防災ヘリコプターの推移

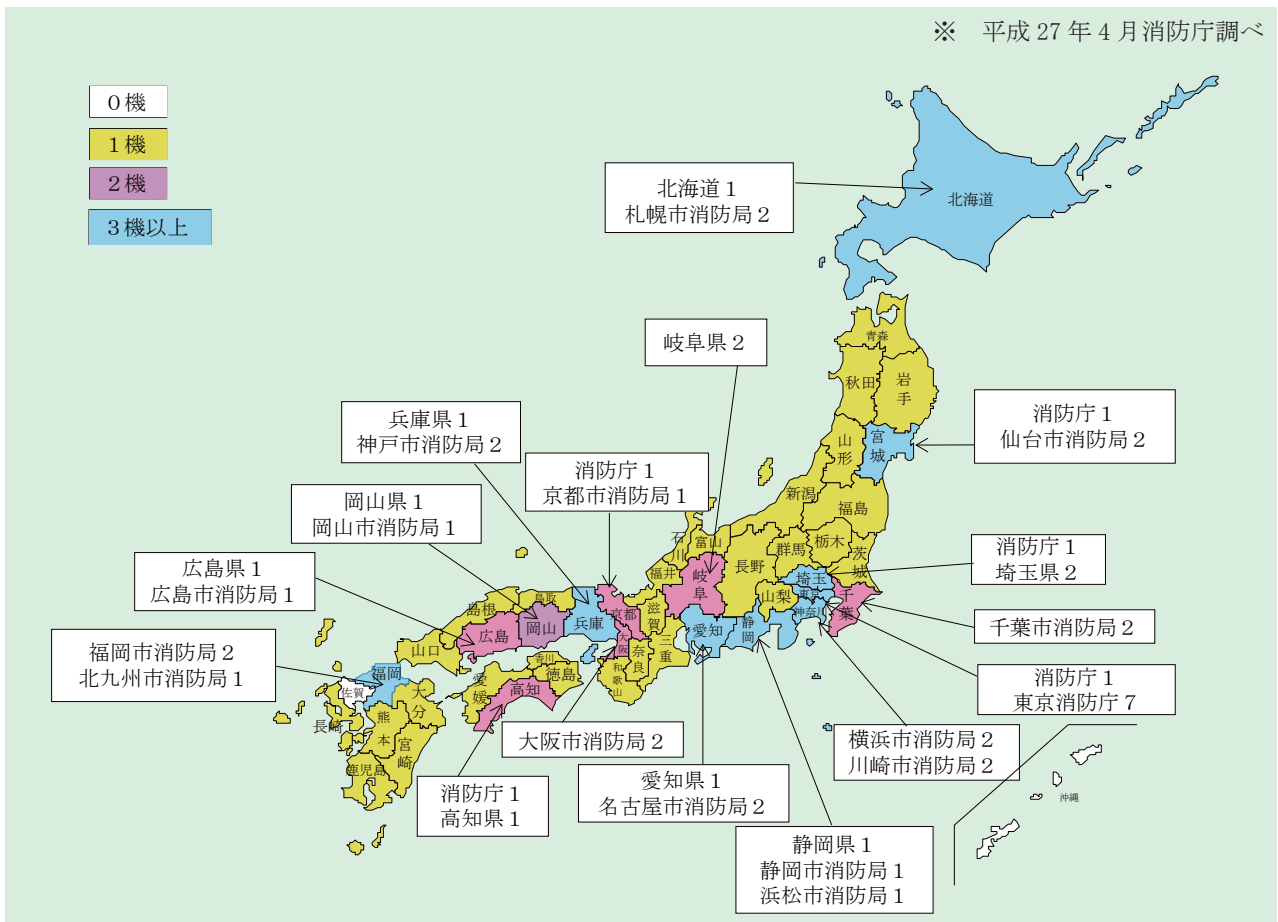


(２) 消防防災航空隊の推移



3 消防防災ヘリコプターの配備状況等

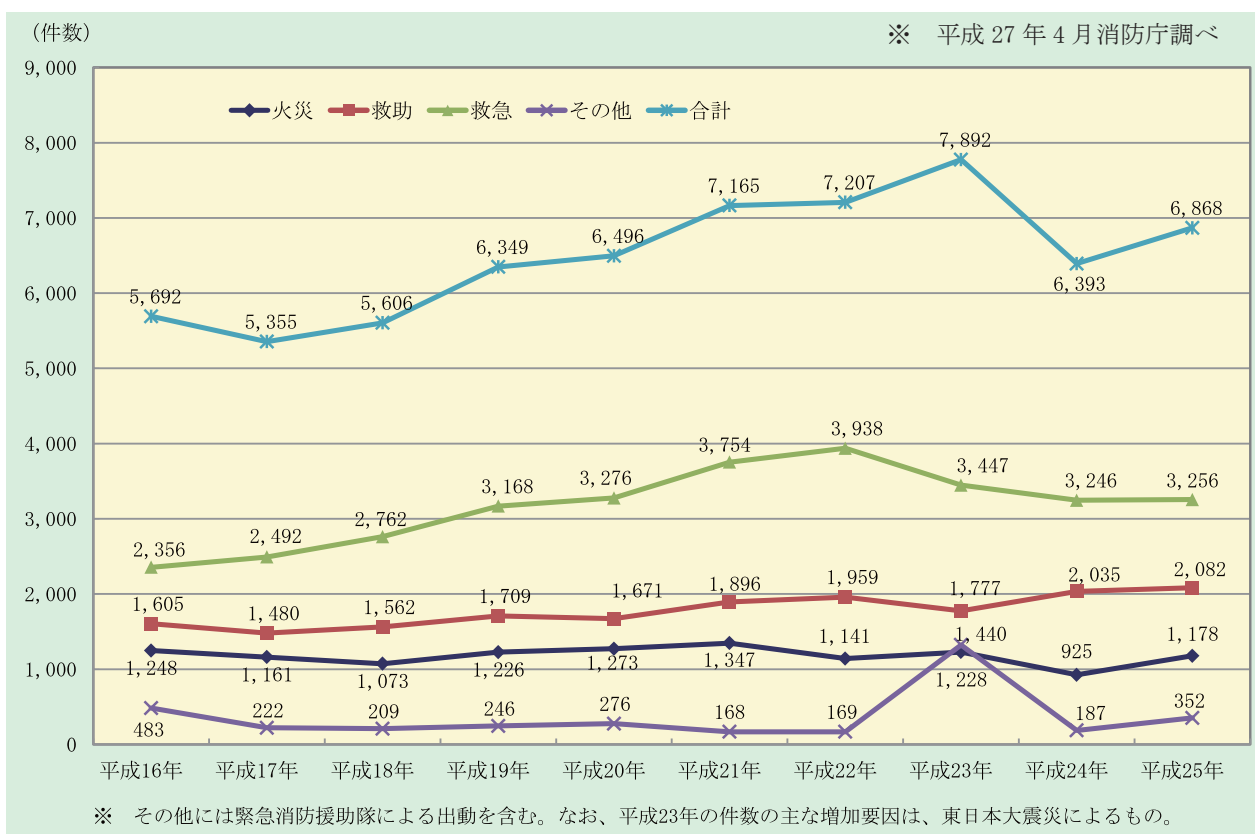
- (1) 平成 27 年 4 月 1 日現在配備状況
- | | |
|------------|--------------------------------------|
| 消防庁ヘリコプター | 76 機 (45 都道府県・55 団体) |
| 消防機関ヘリコプター | 5 機 (東京消防庁、京都市消防局、埼玉県、宮城県及び高知県に無償使用) |
| 都道府県ヘリコプター | 31 機 (東京消防庁及び 15 政令指定都市) |
| | 40 機 (38 道県) |
- (2) 未配備県
2 県 (佐賀県及び沖縄県)
- (3) その他
千葉県、神奈川県、京都府、大阪府及び福岡県は消防機関の保有・運航のみで、府県は保有・運航していない。また、宮城県は、県で保有していないが、消防庁ヘリコプターを運航している。



4 消防防災ヘリコプターの出動実績

(1) 消防防災ヘリコプターの出動件数の推移（平成 16 年から平成 25 年まで）

- 合計出動件数は平成 23 年をピークに一旦減少したものの増加傾向にあり、平成 25 年中の出動件数は 6,868 件である。（対平成 16 年比 1,176 件、20.7%増）
- 救急件数は、平成 22 年をピークに一旦減少したものの、ここ 2 年は横ばい傾向にあり、平成 25 年中の出動件数は 3,256 件である。（対平成 16 年比 900 件、38.2%増）
- 救助件数は、増加傾向にあり、平成 25 年中の出動件数は 2,082 件である。



(2) 緊急消防援助隊としての主な出動状況（平成 16 年から平成 25 年まで）

- 平成 7 年に緊急消防援助隊が創設され、緊急消防援助隊の中核となる部隊として活動。
- 特に平成 16 年に多発した自然災害及び平成 23 年に発生した東日本大震災において、消防防災ヘリコプターの活動が大きく貢献。

※ 平成 27 年 4 月消防庁調べ

年月	災害名	出動件数	救助・救急人員
H16. 7	新潟・福島豪雨	9	92
H16. 7	福井豪雨	9	187
H16. 10	新潟県中越地震	20	282
H20. 6	岩手・宮城内陸地震	43	149
H23. 3	東日本大震災	977	1, 552
H25. 10	台風第 26 号による伊豆大島の災害	109	0

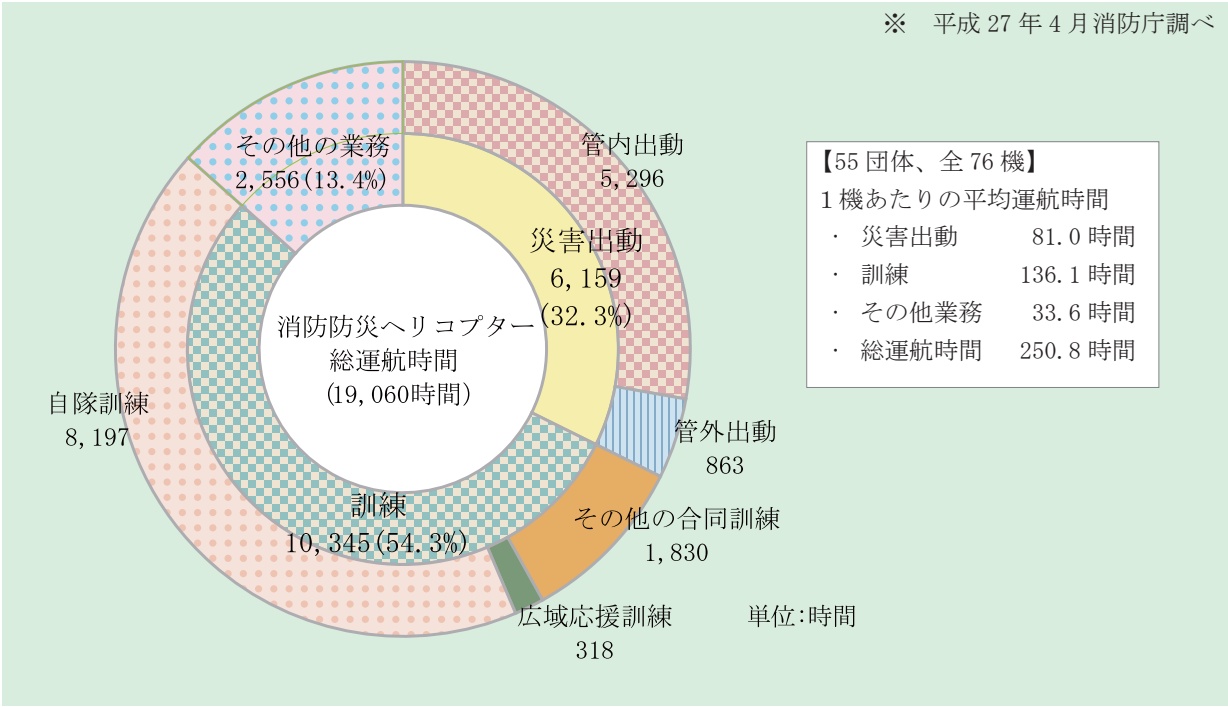
5 消防防災ヘリコプターの運航時間

平成 25 年の運航時間については、自隊訓練、広域応援訓練等の訓練飛行が半数以上となっており、消防防災ヘリコプターの運用に際し、訓練の重要性が確認できる。また、災害出動については、概ね 3 割程度となっている。

(1) 消防防災ヘリコプターの運航時間（全体）（平成 25 年）

【消防防災ヘリコプター全運航団体における各種年間運航時間】

※ 平成 27 年 4 月消防庁調べ



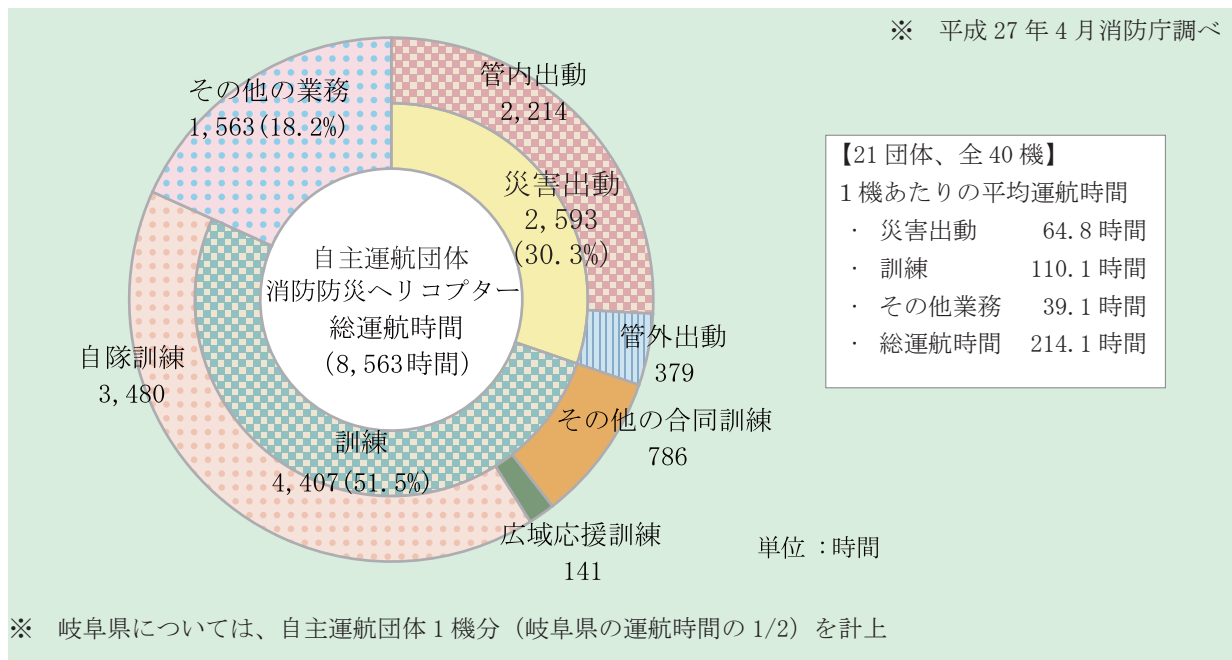
(備考)

- 1 「その他の合同訓練」とは、管轄区域内の地上部隊等との連携訓練等をいう。
- 2 「自隊訓練」とは、操縦士の操縦訓練及び航空救助隊員を対象とした通信・救助訓練等をいう。
- 3 「広域応援訓練」とは、相互応援協定及び緊急消防援助隊等に基づく出動を想定した訓練をいう。
- 4 「その他の業務」とは、試験・検査のための飛行、調査・撮影業務及び行政業務等をいう。

(2) 消防防災ヘリコプターの運航時間（自主運航団体）（平成 25 年）

【消防防災ヘリコプター自主運航団体における各種年間運航時間】

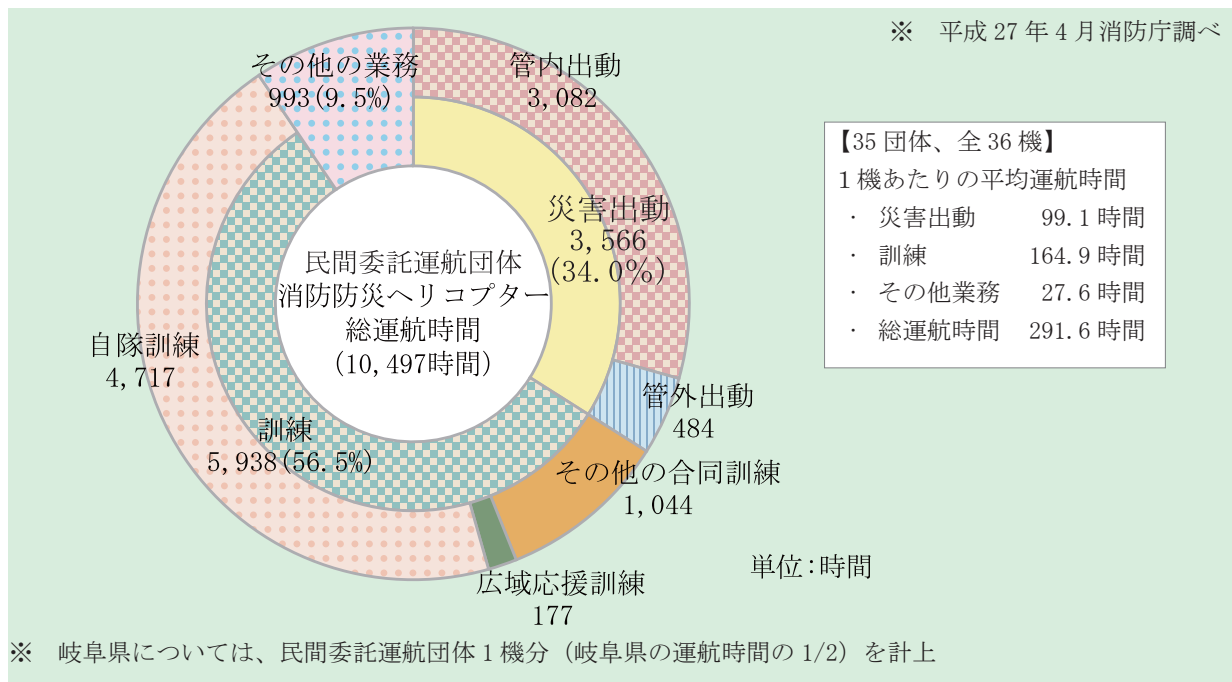
※ 平成 27 年 4 月消防庁調べ



(3) 消防防災ヘリコプターの運航時間（民間委託運航団体）（平成 25 年）

【消防防災ヘリコプター民間委託運航団体における各種年間運航時間】

※ 平成 27 年 4 月消防庁調べ



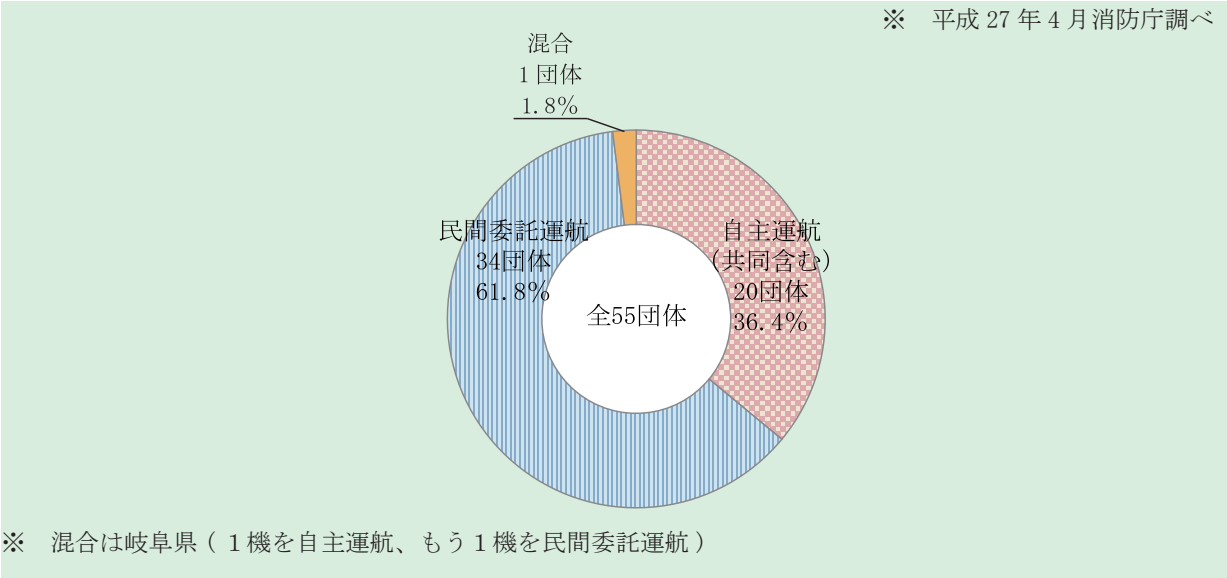
6 消防防災航空隊の運航体制等

消防防災航空隊の運航体制等については以下のとおりとなっている。

なお、消防機関における運航体制は、自主運航体制であるのに対し、都道府県における運航体制は、ほとんどが民間会社に操縦士等を委託する民間委託運航体制となっている。（資料編：資料7参照）

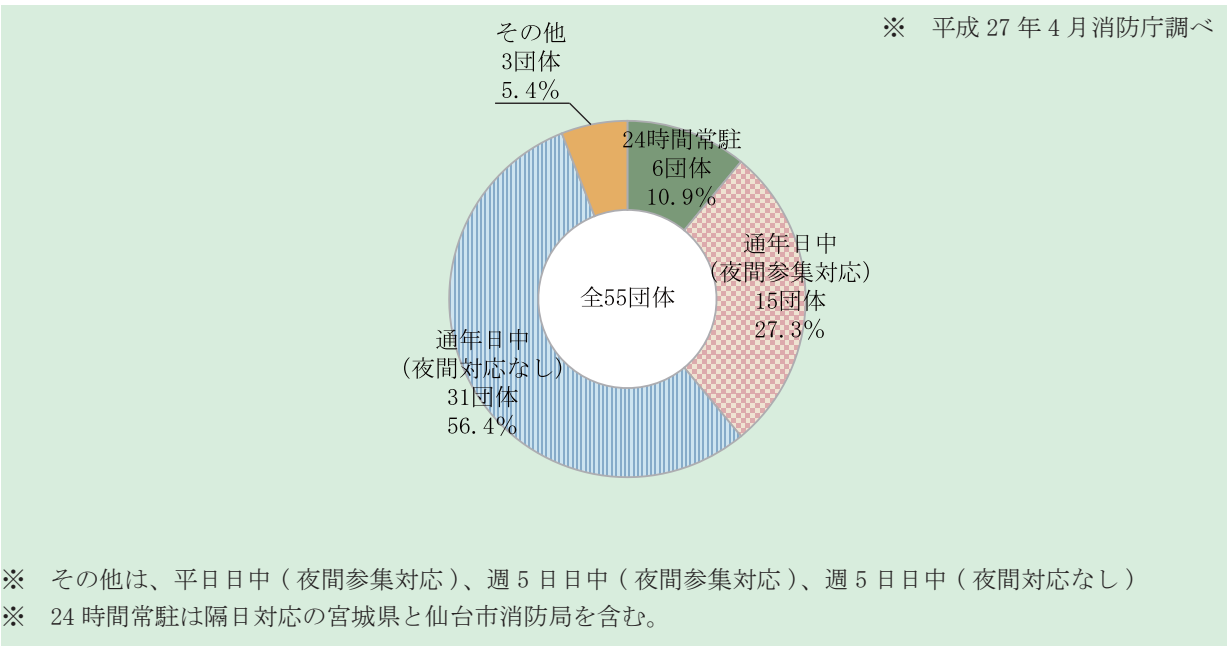
(1) 運航体制

【消防防災航空隊における運航体制】



(2) 災害対応体制

【消防防災航空隊における災害対応体制】



Ⅲ 消防防災ヘリコプターの操縦士の 養成・確保に関する現状と課題及び対応策

1 総論

ヘリコプター操縦士の高齢化に伴い、近い将来、操縦士の大量退職が見込まれており、ヘリコプター操縦士の養成・確保について、消防防災ヘリコプターにおいても例外なく、重要な課題となっている。【別添1参照】

ヘリコプター操縦士の資格取得の教育機関における操縦士の供給数は、今後の需要予測を賄うことができるとされているが、消防防災ヘリコプターにおいては、業務の特殊性から、経験の浅い操縦士が即戦力となり得る乗務要件とはなっていないところがある。

しかも、従来若手操縦士が飛行経験を積む場となっていた、薬剤散布等の仕事が大幅に減少し、経験の浅い若手操縦士の経験を積む土壌がなくなっているため、消防防災ヘリコプター操縦士に必要な乗務要件をクリアできない現状となっている。【別添2参照】

さらに、消防防災業務においては、山岳地域での救助活動等の任務があり、地点間飛行に加えて、高度な技術が要求され、単に飛行時間を積み重ねていくだけでなく、消防防災業務に特化した訓練等により、任務に対応できる技術を身につけていくことが必要である。

また、操縦士養成に係る経費は、非常に高額であるため、各自治体等における厳しい財政状況の中で、いかにして養成に係る経費を捻出していくかを検討していかなければならないところである。【別添3参照】

このような現状において、今後発生する消防防災ヘリコプター操縦士の不足に対応するために、関係省庁等と連携して、消防防災ヘリコプター操縦士に必要な乗務要件の見直しや養成に係る財政支援等を進め、各自治体等については、再任用制度等を活用し、経験豊富な操縦士の確保に努めるとともに、養成を前提とした若手操縦士を早期に採用することが急務である。

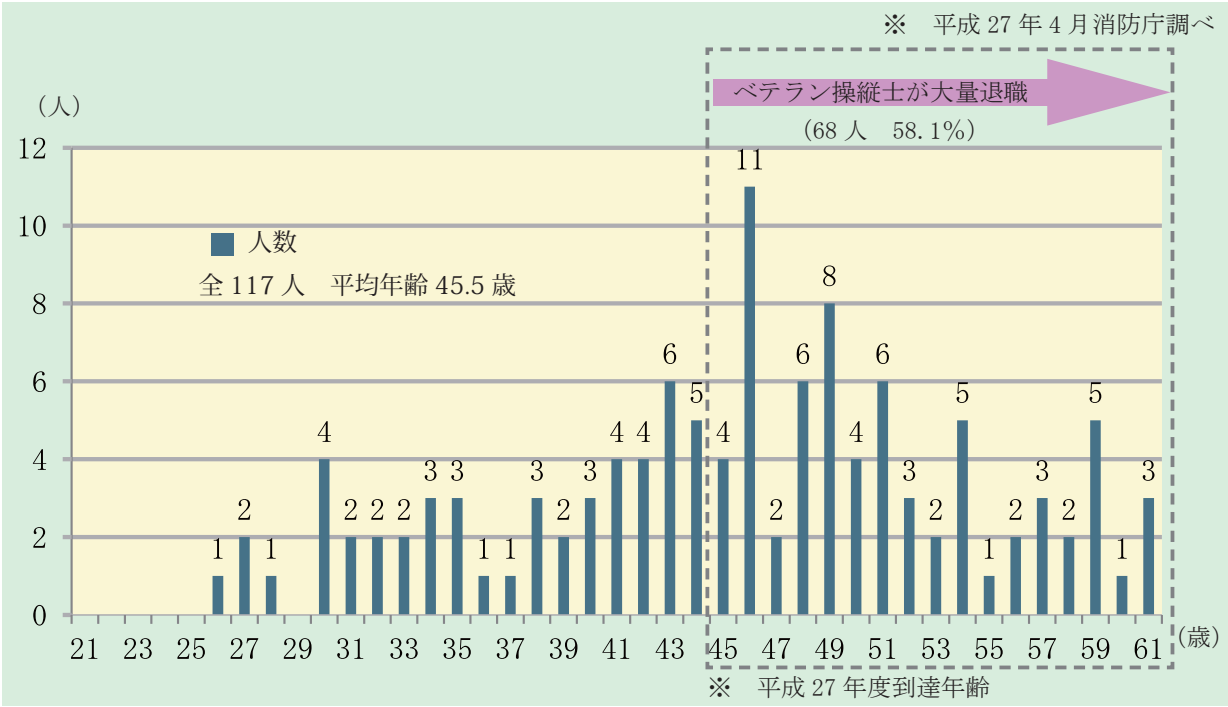
さらに、共同運航や経費分担等による、運航経費の効果的な運用により、養成に係る費用の捻出を図るとともに、2人操縦体制による養成を推進し、長期的な人材養成計画を策定していくことが必要である。

また、関係自治体や民間受託会社間において、養成・確保に関する情報を共有することができるよう、連携を深めていくことが必要である。

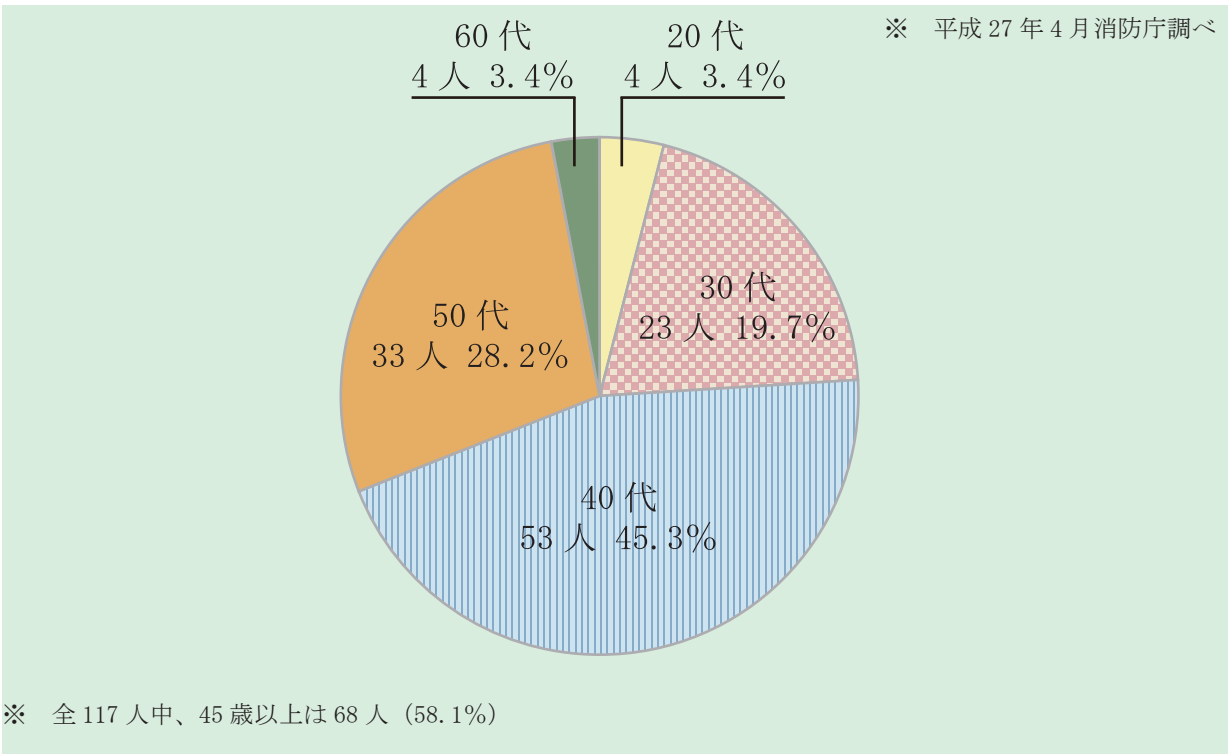
なお、個別の具体的な課題についての対応策は別表のとおり整理したところであり、その内容について、「2 現状と課題」及び「3 対応策」に詳記した。

別添 1

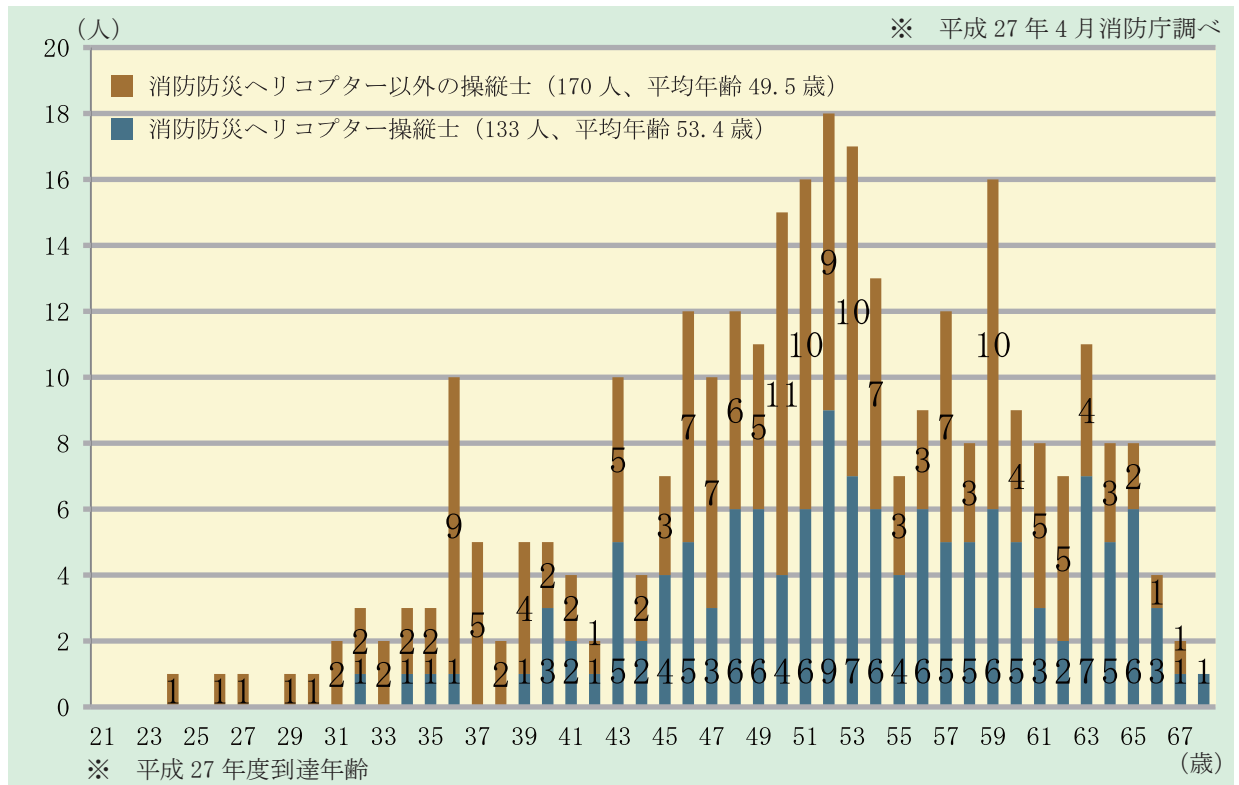
【消防防災航空隊（自主運航団体）におけるヘリコプター操縦士の年齢構成】



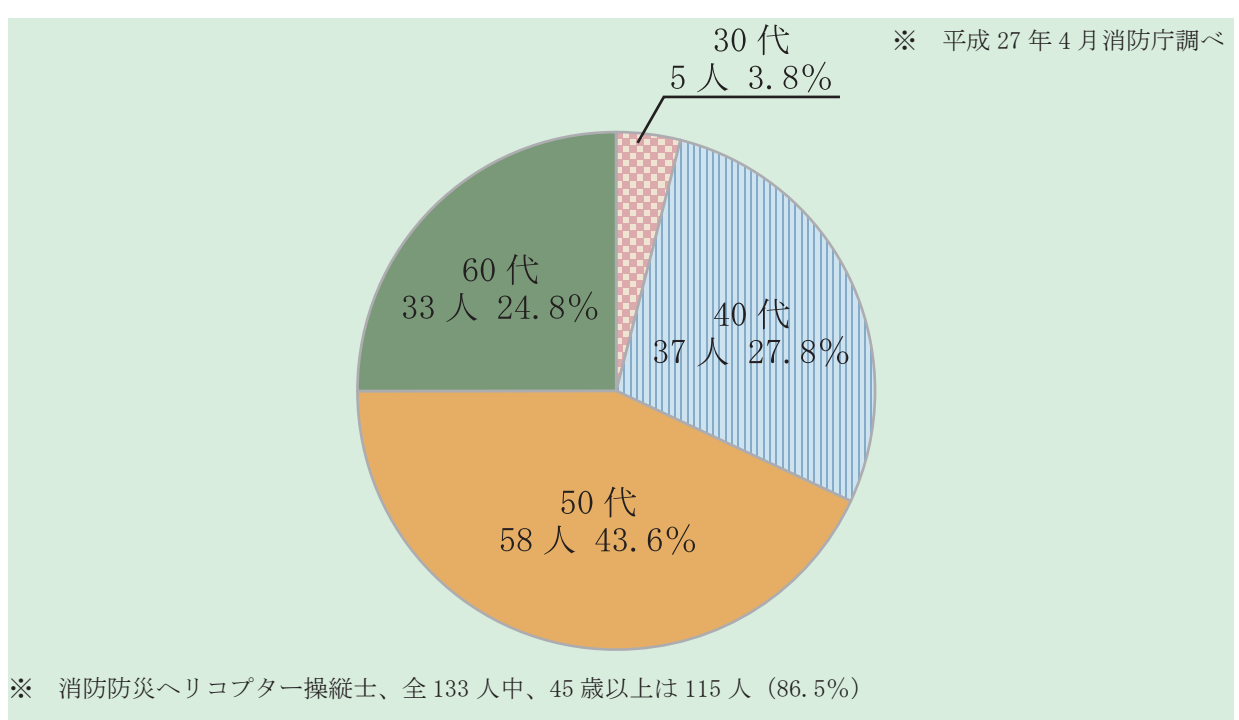
【消防防災航空隊（自主運航団体）におけるヘリコプター操縦士の年齢構成】



【消防防災ヘリコプターの民間受託会社におけるヘリコプター操縦士の年齢構成】

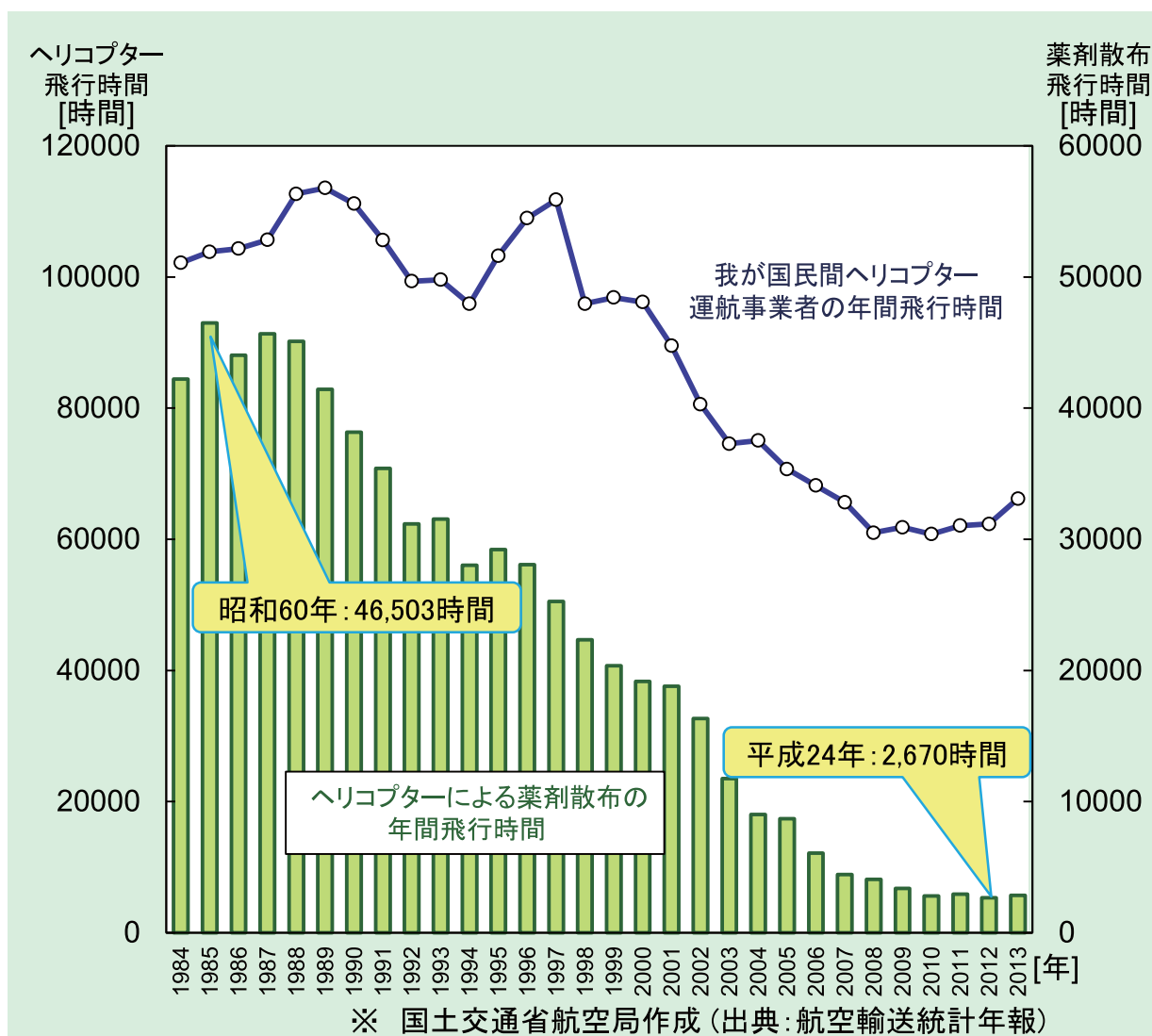


【消防防災ヘリコプターの民間受託会社における消防防災ヘリコプター操縦士の年齢構成】



別添 2

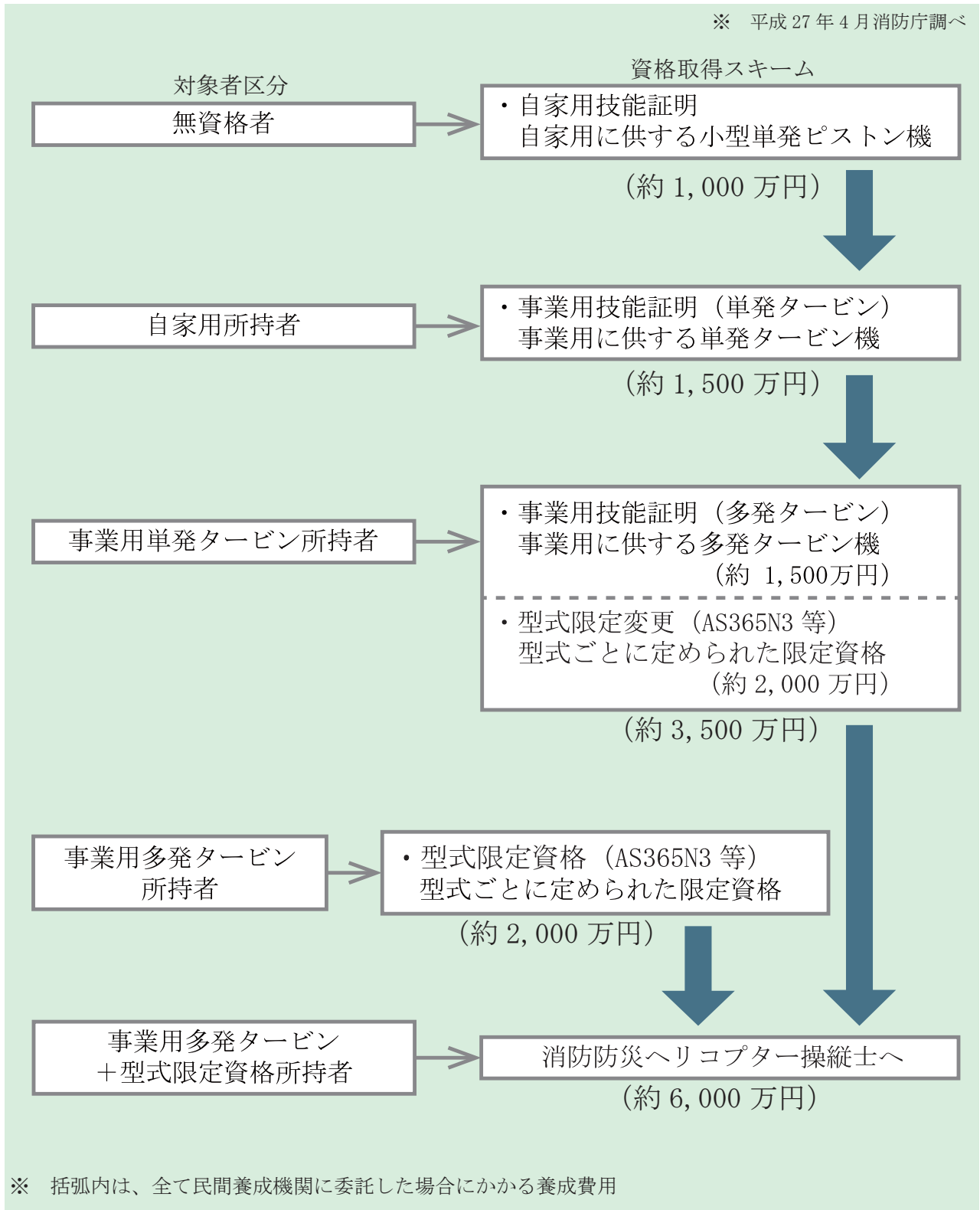
【民間ヘリコプター運航事業者の年間飛行時間の推移】



別添 3

【消防防災ヘリコプター操縦士の養成スキーム】

※ 平成 27 年 4 月消防庁調べ



【自主運航団体及び民間委託運航団体における課題についての対応策】

区分	課題
共通	消防防災ヘリコプター操縦士の人員配置及び人材養成
	消防防災ヘリコプター操縦士の養成等に係る費用の確保
	消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件等の見直し
	消防防災ヘリコプター操縦士の処遇改善
	消防防災ヘリコプター操縦士の養成・確保に関する情報共有
自主のみ	消防防災ヘリコプター操縦士の人員配置及び人材養成
	消防防災ヘリコプター操縦士の採用・養成
民間のみ	消防防災ヘリコプター操縦士までのキャリアパス等の構築

別表

対応策
○操縦士不足が見込まれる十数年後を見据え、経験の浅い操縦士の早期採用を図り、2人操縦体制による養成を推進する。【中長期：P36】 ○再任用制度等を活用して、退職した経験豊富な操縦士を確保し、2人操縦体制等による養成の強化を行う。【短期：P36】 ○養成面において、効果が見込まれる2人操縦体制を見据え、予算の確保を図り、また委託契約においても、2人操縦体制を盛り込む。【中長期：P36】 ○経験の浅い操縦士を積極的に同乗させるなど、キャリアパスの場として2人操縦体制を活用する。【中長期：P36】
○共同運航による、施設・設備の共同使用及び資機材等の共有化、操縦士等の低減など、運航経費の削減を図る。【中長期：P38】 ○ヘリコプター保有団体の経費負担が軽減されるよう、管轄する都道府県内等において経費分担を図る。【中長期：P38】 ○民間シンクタンク等を活用して、運航経費等の分析を行い、効率的な運航による運航経費等の削減を図る。【短期：P38】 ○型式限定変更の資格取得など、必要資格の取得等に係る養成経費について、国が財政支援を進めていく。【短期：P38】
○関係省庁等とともに、消防防災ヘリコプターを運航する際に必要な乗務条件について、飛行経歴の算入方法と併せて検討を行い、乗務要件のガイドラインの策定を進める。【短期：P39】 ○関係省庁等とともに、消防防災ヘリコプター操縦士として必要な訓練項目について検討し、標準的な訓練プログラムの策定を進める。【短期：P39】
○消防防災ヘリコプター操縦士業務の特殊性や困難性に応じた各種手当を、適正に支給されるよう努める。【中長期：P39】
○全国航空消防防災協議会や全日本航空事業連合会を中心として、関係省庁の協力を得ながら、各運航団体における消防防災ヘリコプター操縦士の養成・確保に関する情報共有の場を主催する。【短期：P39】
○不測の事態への対応と経験の浅い操縦士への知識・技術の伝承のため、再任用制度等の活用により、経験豊富な操縦士を採用し、運航管理要員として配置することを検討する。【短期：P40】 ○操縦士の養成に係る期間については、訓練生等の扱いで配置・採用していくことを検討する。【中長期：P40】
○消防防災ヘリコプター業務について、民間養成機関等と連携した就職説明会等においてPR活動を行い、事業に従事していない事業用技能証明を有する操縦士資格保有者の確保を図る。【短期：P40】 ○消防防災ヘリコプター操縦士を、再任用制度における対象職種とするように進めるとともに、操縦業務の困難性を考慮して、勤務体制等についても併せて検討する。【短期：P40】 ○若年定年退職自衛官の活用方策について、関係省庁等と情報共有し検討する。【中長期：P40】
○経験の浅い操縦士を同乗させるなど、2人操縦体制による養成が行えるよう推進する。【中長期：P41】 ○消防機関等が実施する訓練への参加など、行政機関と民間が協力し、消防防災ヘリコプター操縦士へのキャリアパスに関する情報共有を図る。【中長期：P41】

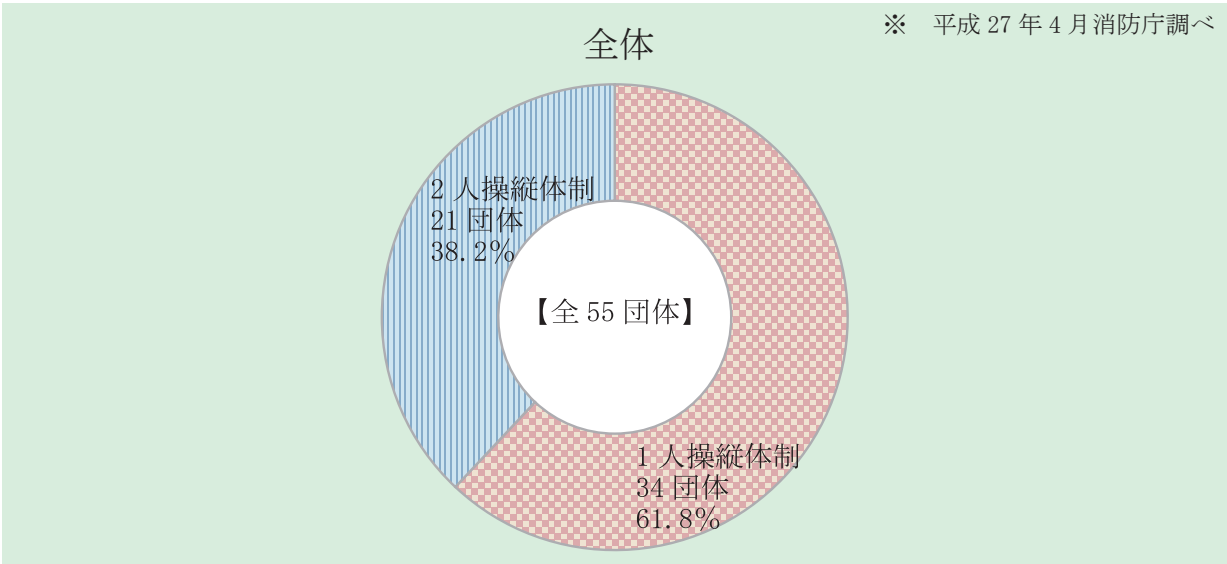
※ 区分欄の「共通」とは、自主運航団体及び民間委託運航団体共通の課題であることを示しています。
 なお、「自主」＝自主運航団体、「民間」＝民間委託運航団体を示しています。

2 現状と課題

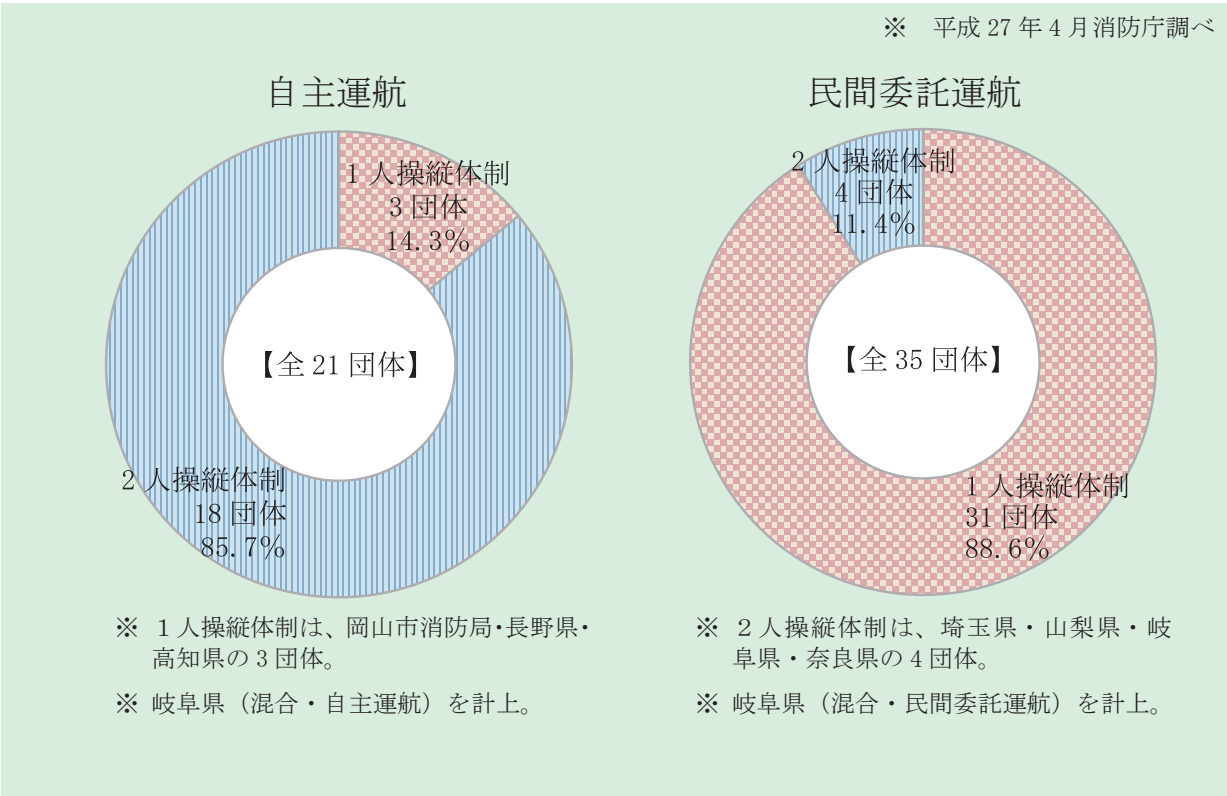
(1) 自主運航団体及び民間委託運航団体共通

- ① 消防防災ヘリコプター操縦士の人員配置及び人材養成
- 消防防災ヘリコプター運航団体全 55 団体のうち、2 人操縦体制が 21 団体、1 人操縦体制が 34 団体となっており、同乗による養成体制が確立されていない。

【消防防災ヘリコプター運航団体における操縦体制】



【消防防災ヘリコプター運航形態別操縦体制】



② 消防防災ヘリコプター操縦士の養成等に係る費用の確保

- 操縦士の資格取得に係る経費や運航委託料など、消防防災航空隊の運営には、多額の経費を要するため、養成に係る費用を捻出できない。

【運航経費等の平成 27 年度予算】 ※ 平成 27 年 4 月消防庁調べ

団体別		予算（千円）	
		運航委託料	合計
自主運航団体	団体平均	—	299,976
	1 機平均	—	182,594
民間委託運航団体	団体平均	109,443	249,388
	1 機平均	101,903	235,907

③ 消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件等の見直し

- 消防防災ヘリコプターの操縦は、一定の飛行経歴及び操縦資格を持つ操縦士が運航することを要件としているが、操縦士の高齢化及び薬剤散布等の飛行業務の減少等により、当該要件を満たす操縦士の確保が難しくなっている。
- また、消防防災ヘリコプター操縦士の技量について、飛行時間のみしか客観的指標がない。

【消防防災ヘリコプター操縦士の採用条件（自主運航団体）】

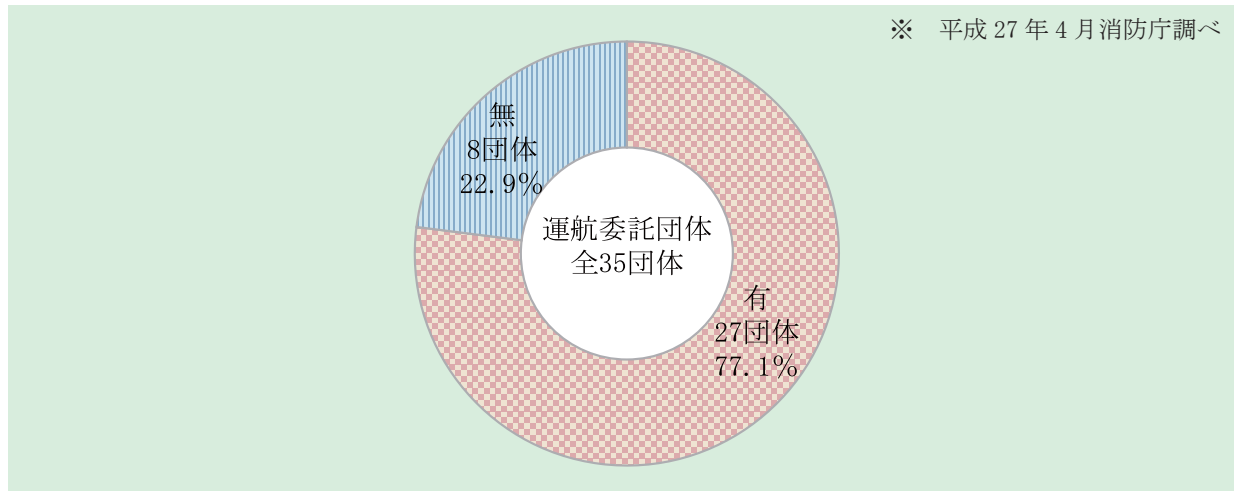
※ 平成 27 年 4 月消防庁調べ

区分	番号	団体	養成・採用方法	直近の採用条件				
				採用年度	年齢	操縦士 免許	飛行時間	保有機種 型式限定
消防 防災 機 関	1	札幌市消防局	選考等 (免許保有者)	25 年度	47 歳以下	事業用	総飛行 1000 時間以上	無
	2	仙台市消防局	選考等 (免許保有者)	26 年度	59 歳以下	事業用 LMT	無	無
	3	千葉市消防局	選考等 (免許保有者)	11 年度	40 歳以下	事業用	機長 1000 時間以上	無
	4	東京消防庁	自主養成	—	—	—	—	—
	5	横浜市消防局	選考等 (免許保有者)	26 年度	43 歳以下	事業用	総飛行 500 時間以上	無
	6	川崎市消防局	選考等 (免許保有者)	27 年度	38 歳以下	事業用 LST/LMT	総飛行 1000 時間以上	無
	7	静岡市消防局	選考等 (免許保有者)	19 年度	50 歳以下	事業用 LMT	総飛行 1000 時間以上	無
	8	浜松市消防局	選考等 (免許保有者)	26 年度	46 歳以下	事業用 LST/LMT	総飛行 500 時間以上	無
	9	名古屋市消防局	選考等 (免許保有者)	26 年度	40 歳以下	事業用 LST/LMT	総飛行 500 時間以上	無
	10	京都市消防局	選考等 (免許保有者)	26 年度	55 歳以下	事業用	総飛行 500 時間以上	無
	11	大阪市消防局	自主養成 選考等 (免許保有者)	26 年度	43 歳以下	事業用 LST/LMT	機長 500 時間以上	無
	12	神戸市消防局 (兵庫県を併任)	選考等 (免許保有者)	24 年度	40 歳以下	事業用 LMT	総飛行 1000 時間以上	有
	13	岡山市消防局	選考等 (免許保有者)	26 年度	43 歳以下	事業用	総飛行 1000 時間以上	無
	14	広島市消防局	選考等 (免許保有者)	24 年度	43 歳以下	事業用	総飛行 500 時間以上	無
	15	北九州市消防局	選考等 (免許保有者)	25 年度	45 歳以下	事業用 LMT	機長 500 時間以上	無
	16	福岡市消防局	選考等 (免許保有者)	25 年度	50 歳以下	事業用	総飛行 500 時間以上	無
都 道 府 県	17	秋田県	警察併任	—	—	—	—	—
	18	長野県	自主養成 選考等 (免許保有者)	26 年度	45 歳以下	事業用	無	無
	19	岐阜県	選考等 (免許保有者)	26 年度	49 歳以下	事業用 LST/LMT	総飛行 1000 時間以上	無
	20	高知県	選考等 (免許保有者)	26 年度	59 歳以下	事業用 LST/LMT	総飛行 500 時間以上	無

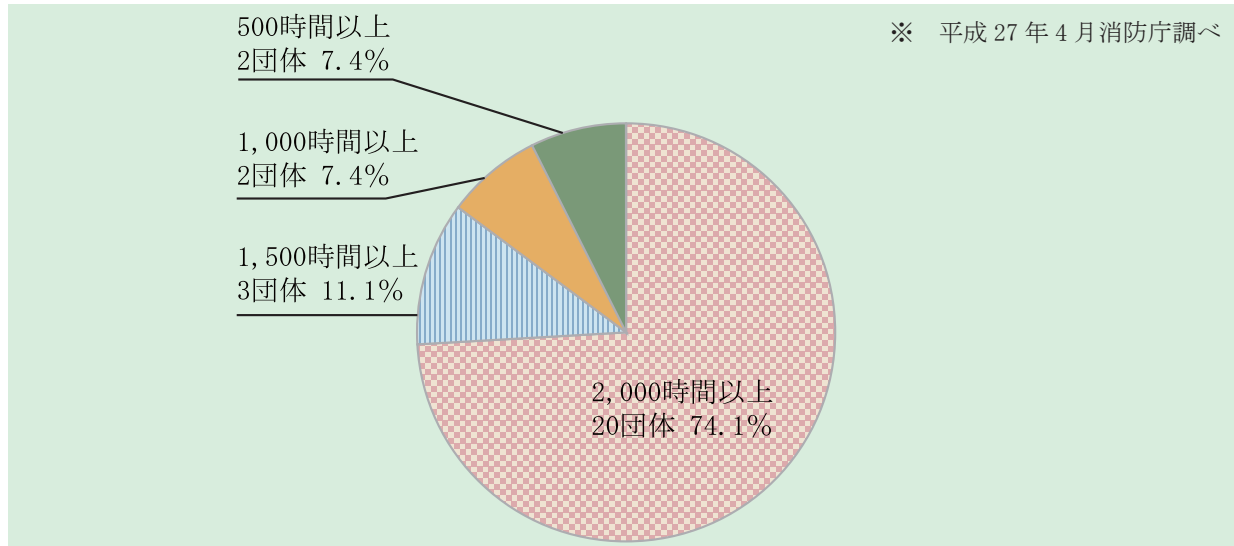
※ LST- 陸上単発タービン機
※ LMT- 陸上多発タービン機

【民間委託運航団体における消防防災ヘリコプター操縦士に係る条件】

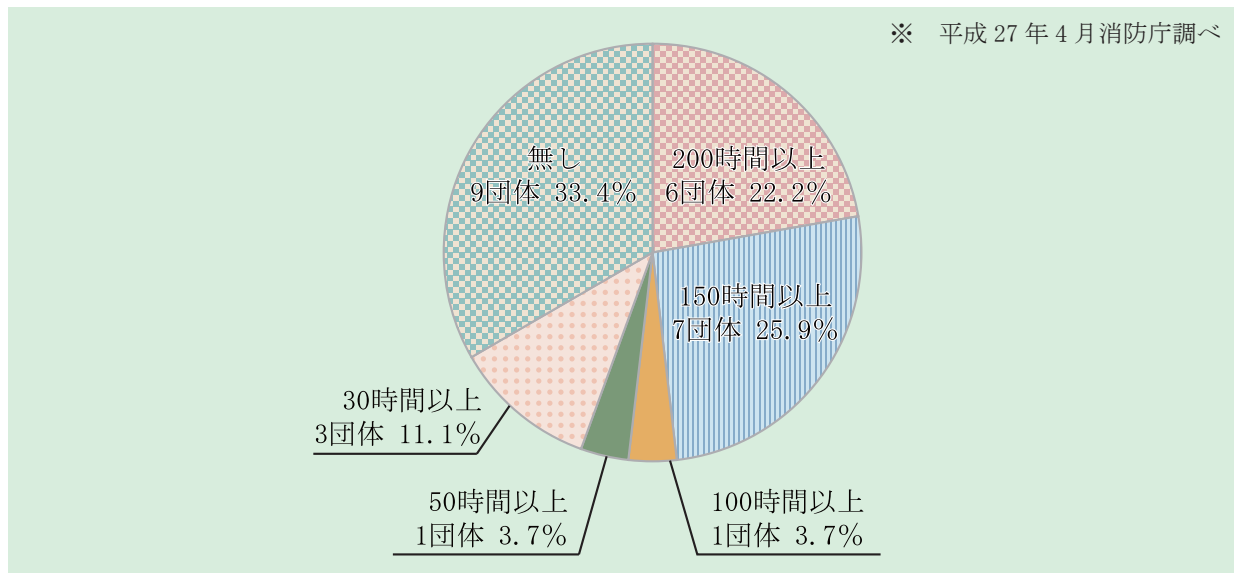
○条件の有無



○総飛行時間の条件 ※上記 1 で「有」の 27 団体が対象



○保有機体同型機種 of 飛行時間 ※上記 1 で「有」の 27 団体が対象



④ 消防防災ヘリコプター操縦士の処遇改善

- 消防防災ヘリコプター操縦士の給与は、一定の特殊勤務手当が支給されているが、操縦士手当、飛行手当など、支給方法等が各自治体等によって異なっている。

⑤ 消防防災ヘリコプター操縦士の養成・確保に関する情報共有

- 各運航団体の消防防災ヘリコプター操縦士の養成・確保に関する情報を共有する機会が少ない。

Ⅲ

消防防災ヘリコプターの操縦士の養成・確保に関する現状と課題及び対応策

(2) 自主運航団体

① 消防防災ヘリコプター操縦士の人員配置及び人材養成

- 各運航団体ともに、操縦士の人員については、最低限で実施しており、ヘリコプター 1 機 1 人操縦体制で運航している団体は、操縦士数が 2 名しか確保されていない場合もあり、想定外の退職や病欠などにより、災害対応等に支障が生じている。
- 採用した操縦士など、飛行経験が浅い操縦士等については、養成に長期間を要するため、養成期間において人員が不足する。

【操縦士不足により災害対応に支障が生じた事案】

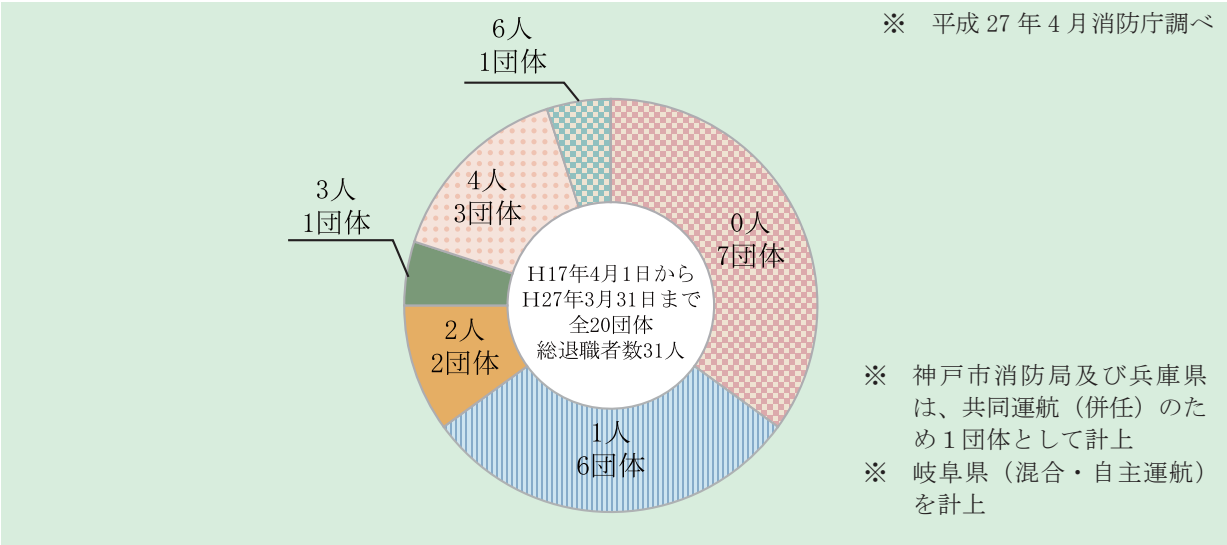
※ 平成 27 年 4 月消防庁調べ

全 21 団体のうち 8 団体で操縦士不足により災害対応等に支障が生じた事案が発生している。

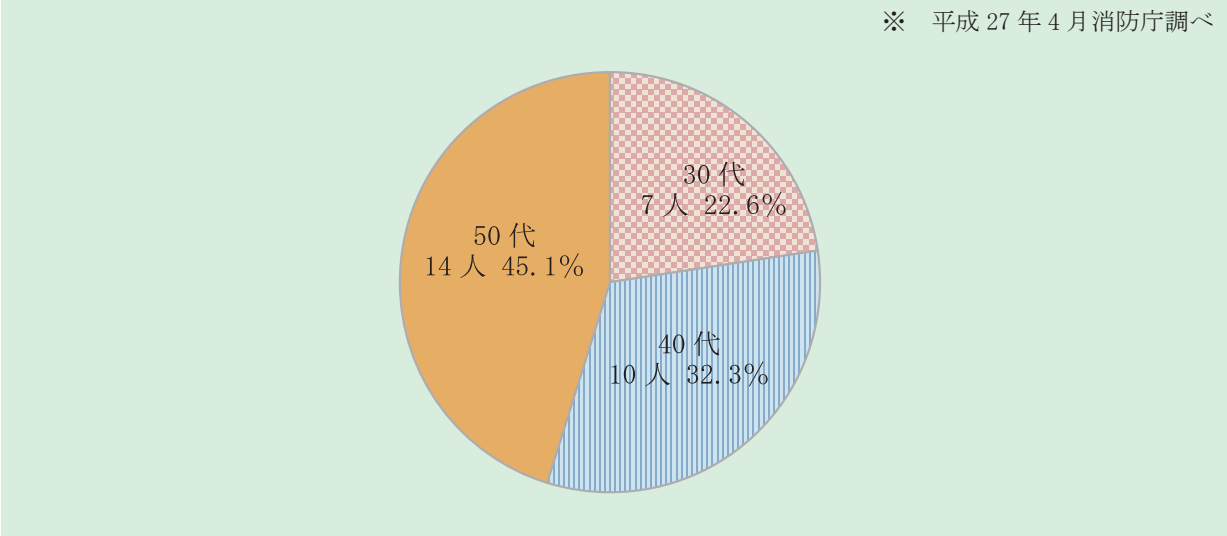
- ・ 欠員により、2 機同時の運用が実施不可能な場合がある。(2 団体)
- ・ 運航管理者が不在となる場合がある。(1 団体)
- ・ 病気や冠婚葬祭等があると運航に支障が生じる。(2 団体)
- ・ 休日等において操縦士に対する県外等への移動制限がある。(1 団体)
- ・ 通年日中から一時的であるが、週 5 日体制に移行する場合がある。(2 団体)

【消防防災ヘリコプター操縦士（自主運航団体）の中途退職状況】

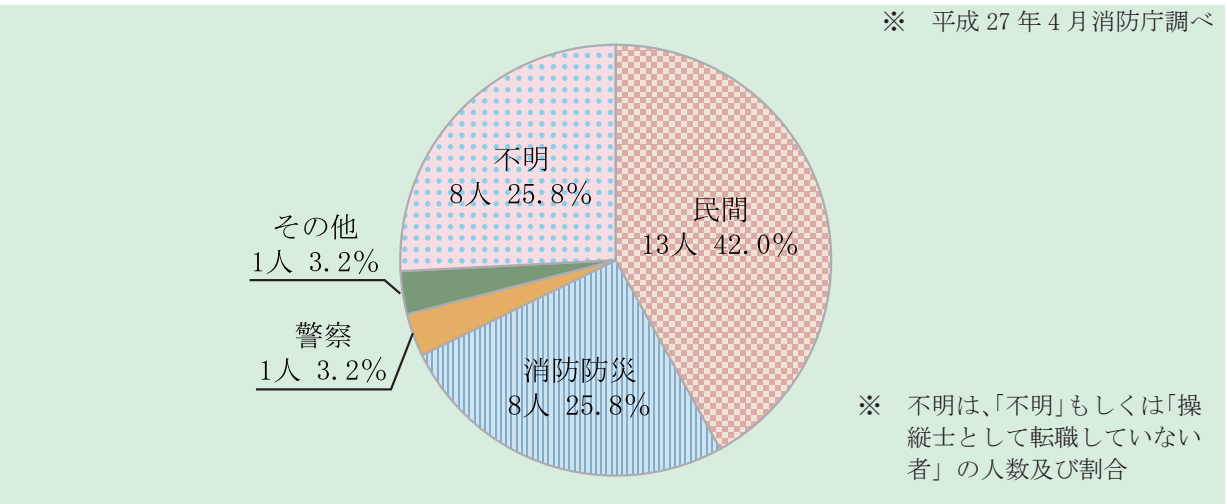
○中途退職の状況



○中途退職者の年齢構成



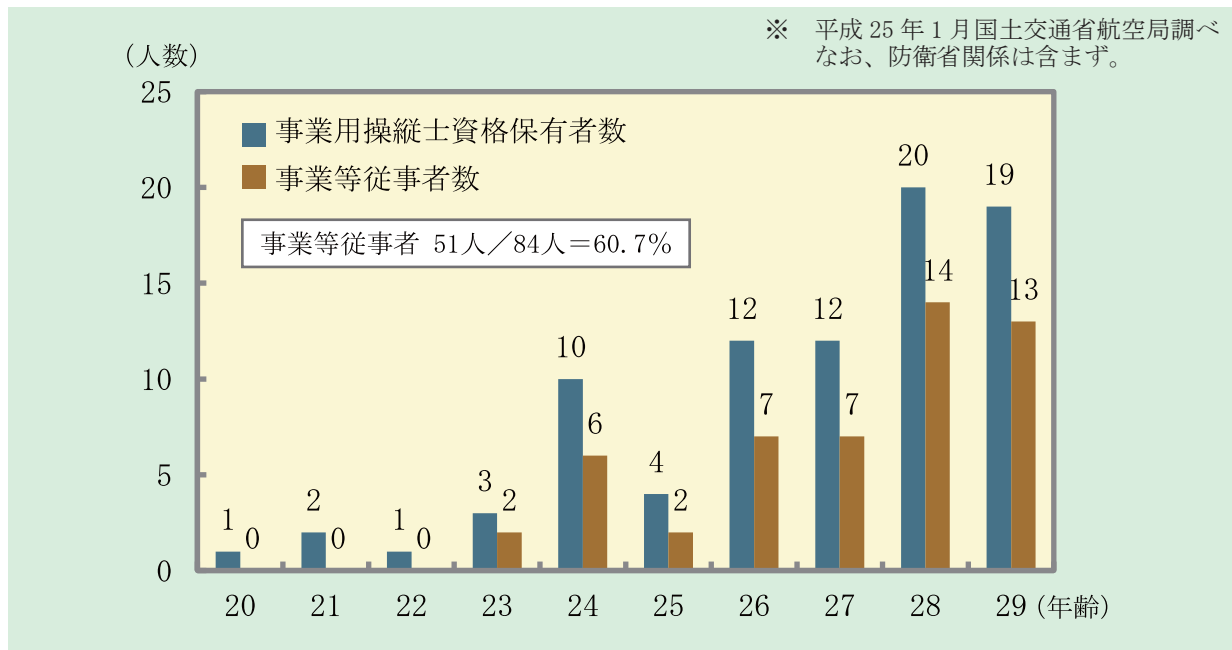
○中途退職者の転職状況



② 消防防災ヘリコプター操縦士の採用・養成

- 20代の事業用技能証明を有する操縦士資格保有者のうち、事業等に従事している者は、6割程度しかおらず、若い操縦士が活用されていない。
- 自主運航団体の操縦士は、公務員の制度上定年退職があるため、定年（60歳）で退職しており、長年、消防防災ヘリコプター操縦士として従事してきた、経験豊富な操縦士が活用されていない。
- 50代半ばで定年退職している自衛隊のヘリコプター操縦士である若年定年退職自衛官は、その多くが消防防災ヘリコプター操縦士の任務と共通する経験を有しているが、消防防災ヘリコプター操縦士として採用にあたっての諸条件が合わないことにより、その経験が活用されていない。

【20代ヘリコプター操縦士の就職状況】



【自衛官の若年定年退職年齢】

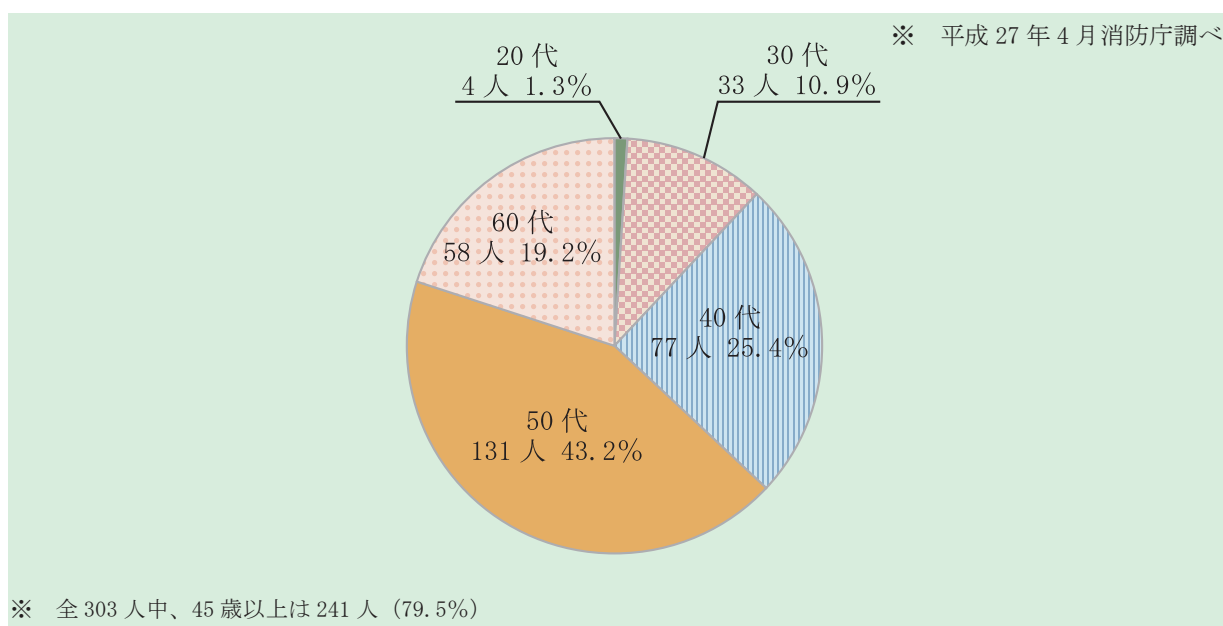
				准尉	曹	
1 佐	2 佐	3 佐	1・2・3 尉		曹長・1 曹	2・3 曹
56 歳	55 歳		54 歳		53 歳	

(3) 民間委託運航団体

① 消防防災ヘリコプター操縦士までのキャリアパス等の構築

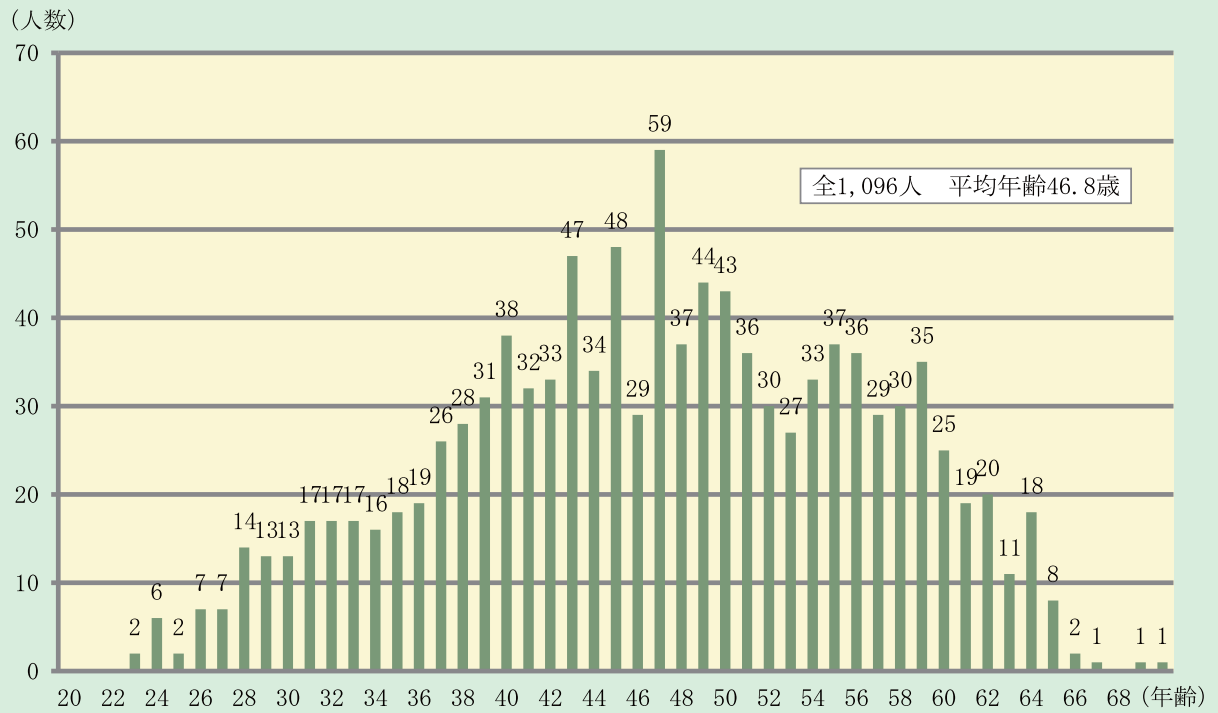
- 消防防災ヘリコプター民間受託会社の操縦士の年齢構成は、50 歳前後に山があり、45 歳以上に偏っているため、30 歳代以下の操縦士の確保が望まれるところであるが、経験の浅い若い操縦士に経験を付与する中心的な業務であった薬剤散布等が大幅に減少しているため、民間業界において消防防災ヘリコプター操縦士までのキャリアパスを構築できない。
- 消防防災ヘリコプター操縦士は、空中消火、人員の吊り上げ、ホイスト救助に伴うホバリングなど、高度かつ特殊な技能を要求されるが、民間受託会社において、その技能を習得する機会が少ない。

【消防防災ヘリコプター民間受託会社における操縦士の年齢構成】



【回転翼操縦士の年齢構成】

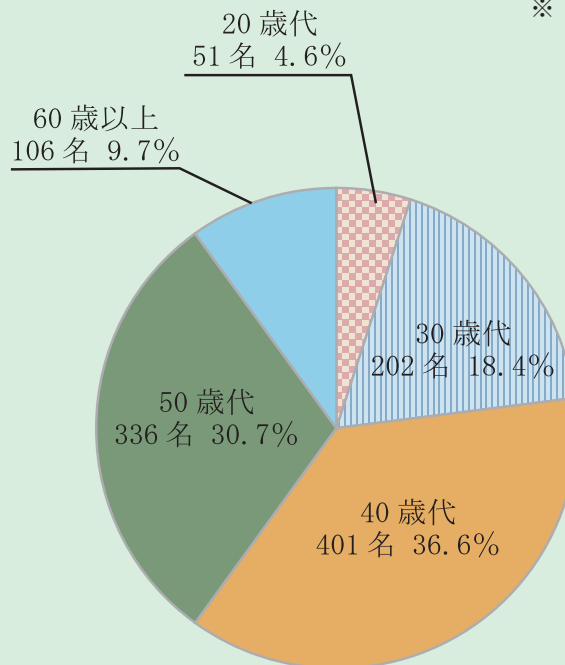
※ 平成 25 年 1 月国土交通省航空局調べ



※ 回転翼操縦士は、航空運送事業、航空機使用事業、航空機製造、官公庁（航空局、海上保安庁、都道府県警察、自治体消防等）及び報道等において業務に従事している操縦士をいい、自衛隊を含まない。

【回転翼操縦士の年齢構成】

※ 平成 25 年 1 月国土交通省航空局調べ



※ 全 1,096 人中、45 歳以上は 659 人 (60.1%)

3 対応策

(1) 自主運航団体及び民間委託運航団体共通

① 消防防災ヘリコプター操縦士の人員配置及び人材養成

- 自主運航団体については、経験豊富な操縦士が多く在籍している現在において、経験の浅い操縦士の早期採用を図るなど、操縦士の不足が見込まれる十数年後を見据え、効果的に経験を積ませることのできる、2人操縦体制を導入することで、安全面をさらに担保しつつ、養成していくことが必要である。【中長期】

また、再任用制度等を活用して、退職した経験豊富な操縦士を確保することで、養成の強化が見込まれる。【短期】

- 民間委託運航団体については、養成面において効果的な活用が期待できる2人操縦体制を見据え、予算の確保を図り、委託契約においても2人操縦体制を盛り込む内容とするとともに、年間の飛行時間を2人操縦体制による養成にあてていくなど、2人操縦体制を推進していくことが必要である。【中長期】
- 民間受託会社については、2人操縦体制を導入することで、経験の浅い操縦士を積極的に同乗させ、またその従事する操縦士を専従にするなど、様々な方法で消防防災ヘリコプター操縦士へのキャリアパスの場として活用することが望まれる。【中長期】

<参考：消防防災ヘリコプター操縦士の必要数について>

消防防災ヘリコプター操縦士の養成・確保の課題に対する対応策を検討するにあたり、365日・24時間体制においては、消防防災ヘリコプター操縦士がどのくらい必要となるのか、必要操縦士数を算定した。

また、消防防災ヘリコプター操縦士必要数の算定については、平成21年3月の「消防防災ヘリコプターの効果的な活用に関する検討会報告書」で記載されている人員試算を基準として、保有機数により基準となる操縦士数を算定後、稼働率を乗じて算定した。必要操縦士数の算定過程は、次頁のとおり。

なお、算定した消防防災ヘリコプター操縦士の必要操縦士数は、423人で、現時点173人不足している。

○平成 27 年 4 月 1 日現在における消防防災ヘリコプター操縦士数

- 自主運航団体：117 人
 - 民間委託運航団体：133 人
- 計 250 人

○操縦士数必要人員試算

【365 日・24 時間体制に必要な人員試算：常時 1 機運航の場合】

	機体数	操縦士	整備士	隊員	(運航管理等)
乗組等必要数	1	2	1	3	(1)
昼間運航 必要人員	1	4	2	5	(2)
365 日・24 時間 運航必要人員	1	8	4	11	(4)

※ 消防防災ヘリコプターの効果的な活用に関する検討会報告書より引用（平成 21 年 3 月）

- 週休 2 日制を確保し、操縦士は、昼間 2 又は 3 人、夜間 2 人配置
- 昼間運航 4 人及び 24 時間運航 8 人のうち 1 人は、毎日勤務員とし、操縦業務の補完、運航管理及び休暇補完要員

○上記試算を基にした 365 日・24 時間運航に必要な操縦士数

【自主運航団体】

区分	団体数	1 団体の必要人員	総必要人員
8 機保有団体	1	40 人	40 人
2 機保有団体	12	12 人	144 人
1 機保有団体	8	8 人	64 人

小計 248 人

【民間委託運航団体】

区分	団体数	1 団体の必要人員	総必要人員
3 機保有団体	1	16 人	16 人
1 機保有団体	33	8 人	264 人

小計 280 人

合計 528 人

- 日中全機、夜間 1 機体制（8 機保有団体は 2 機体制）
上記「操縦士数人員試算」を基準に、機体数を乗じた人員

○稼働率

- 平均稼働率（平成 23 年～平成 26 年）：78.95%
- 稼働率：80%とする（調査期間が短く、対象年数が少ないため、概算値）

○稼働率から算定した必要操縦士数

- 自主運航団体
 $248 \text{ 人} \times 0.8 = 198.4 \div \underline{199 \text{ 人}}$
- 民間委託運航団体
 $280 \text{ 人} \times 0.8 = \underline{224 \text{ 人}}$

合計 423 人

○消防防災ヘリコプター操縦士不足数

- 自主運航団体
 $199 \text{ 人} - 117 \text{ 人} = \underline{82 \text{ 人}}$
- 民間委託運航団体
 $224 \text{ 人} - 133 \text{ 人} = \underline{91 \text{ 人}}$

合計 173 人

② 消防防災ヘリコプター操縦士の養成等に係る費用の確保

- 都道府県及び消防機関の双方に消防防災ヘリコプターを所有している場合等において、共同運航により、施設及び設備の共同使用、資機材の共有化及び操縦士等の低減等を行うことで、運航経費の削減を図り、養成等に係る費用を捻出していくことを検討すべきである。【中長期】
- 消防防災ヘリコプターを保有している団体の経費負担が軽減されるよう、人口や財政状況等に鑑み、当該団体以外の市町村等において、経費分担を検討すべきである。なお、経費分担の運用方法として、大阪府のように、維持経費を定型的に負担する運用や、ヘリコプターを要請した消防本部が実績に応じて随時費用負担するといった運用がある。【中長期】
- 消防防災ヘリコプターの運航全般において、民間シンクタンク等を活用し現状の分析を行い、抽出された問題点の解決による効率的な運航により、運航経費の削減等を行うことを検討すべきである。【短期】
- 各運航団体は、型式限定変更の資格取得など、消防防災ヘリコプター操縦士における養成に係る経費について、積極的に予算確保に取り組んでいく必要があるが、非常に高額な養成経費は、運航団体にとって大きな負担となっている。今後、自主運航団体に対しては、資格取得等の養成に係る経費について、民

間委託運航団体に対しては、委託経費中に含まれる民間受託会社の消防防災ヘリコプター操縦士における養成に係る経費について、国の財政支援を進めていく必要がある。【短期】

③ 消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件等の見直し

- 平成 27 年末から、ヘリコプター部会における技量・経験ワーキンググループにおいて、技量・経験のあるヘリコプター操縦士の確保を目的として、乗務要件の見直し等を検討しているところである。消防庁についても、当該ワーキンググループに参画し、安全を担保しつつ、消防防災ヘリコプターを運航する際に必要な乗務要件について、シミュレーターによる訓練時間を飛行経歴に算入することも含めて検討し、関係省庁等とともに乗務要件のガイドラインの策定を進めていく。【短期】
- 技量・経験ワーキンググループにおいて、関係省庁等とともに消防防災ヘリコプター操縦士として必要な訓練項目について、2 人操縦体制に必要な訓練項目やシミュレーターの活用も含めて検討し、標準的な訓練プログラムの策定を進めていく。【短期】

＜参考：ヘリコプター部会における技量・経験ワーキンググループについて＞

航空会社、民間養成機関等から構成される「航空機操縦士養成連絡協議会」の下に設置された、ヘリコプター運航会社、民間養成機関及び関係団体から構成される「ヘリコプター部会」において、ヘリコプター操縦士の養成・確保に係る具体策の検討等を行い、その実施を推進するために設置されたもの。

（資料編：参考資料 1 及び 2 参照）

④ 消防防災ヘリコプター操縦士の処遇改善

- 各種手当については、各自治体等の条例等に基づき支給しているところであるが、特殊勤務手当の制度の趣旨を踏まえ、危険性の高い消防防災ヘリコプター操縦士の業務の特殊性や、困難性に応じた操縦士手当等を、適正に支給することができるよう、社会情勢や他団体における支給状況等を勘案し、継続的に精査を行うことが必要である。【中長期】

⑤ 消防防災ヘリコプター操縦士の養成・確保に関する情報共有

- 全国航空消防防災協議会や全日本航空事業連合会等が中心となって、関係省庁の協力を得ながら、各運航団体における、消防防災ヘリコプター操縦士の養成・確保に関する情報共有及び検討を行うテーブル等の創設・主催することが必要である。【短期】

(2) 自主運航団体

① 消防防災ヘリコプター操縦士の人員配置及び人材養成

- 再任用制度等の活用も考慮し、運航管理要員として、経験豊富な操縦士を採用することにより、想定外の操縦士の退職等の不測の事態に対応可能となり、また、経験の浅い操縦士に対して、操縦士に関する知識等の伝承も可能となるため、配置していくことが必要である。【短期】

※ 消防防災ヘリコプターを安全に運航するための、航空機、航空保安施設、無線施設及び気象に関する知識、技能を有する要員を「運航管理要員」という。また、操縦士との兼務も可能である。

- 若い操縦士の早期確保が望ましいところであるが、消防防災ヘリコプター操縦士として戦力となり得るには、養成に長期間を要するため、その養成期間における当該操縦士については、増員を図り、訓練生等の扱いとして配置・採用していくことを、検討していく必要がある。【中長期】

② 消防防災ヘリコプター操縦士の採用・養成

- 消防防災ヘリコプターの業務について、民間養成機関等と連携した就職説明会等においてPR活動を実施し、消防防災ヘリコプター業務が、国民の安心安全の確保において、非常に重要な仕事であることを広めるとともに、事業に従事していない事業用技能証明を有する操縦士資格保有者に対して、消防防災ヘリコプターの業務内容について、早い段階で知ってもらえるような施策を進めていくことが必要である。【短期】
- 消防防災ヘリコプター操縦士を、再任用制度における対象職種（定年退職操縦士）とするように進めていくとともに、特殊かつ困難な業務に従事させることから勤務体制等の修正等についても、併せて検討を進めるべきである。【短期】
- ヘリコプター操縦士である若年定年退職自衛官について、消防防災ヘリコプター操縦士として、当該退職自衛官の経験を活用できるよう、関係省庁等と情報共有を図り、検討すべきである。【中長期】

(3) 民間委託運航団体

① 消防防災ヘリコプター操縦士までのキャリアパス等の構築

- 消防防災ヘリコプターの経験の浅い操縦士を同乗させるなど、2人操縦体制により、業務を遂行しつつ養成を行う体制は、養成方法の有効な一手段であり、養成に関する各種取り組みとともに、推進していくことが必要である。【中長期】
- 民間受託会社において、消防防災ヘリコプター操縦士として従事していない操縦士を消防機関等が実施する訓練へ参加させるなど、操縦経験を積める機会を積極的に活用するとともに、全国航空消防防災協議会等の場を活用して、奏功した事例等を紹介するなど、行政機関と民間の間で、キャリアパス等の構築について情報共有を図っていくことが必要である。【中長期】

おわりに

本検討会では、消防防災ヘリコプター操縦士の養成・確保についての課題を検討し、対応策について取りまとめたところであるが、消防防災ヘリコプター操縦士だけではなく、事業に従事するヘリコプター操縦士全体が不足している現状にあり、関係省庁、民間事業者とともに、ヘリコプター業界全体としての養成・確保につながる課題について検討していく必要がある。

また、本検討会では、「消防防災航空隊を有する自治体の操縦士の現状、採用等の実態を踏まえ、消防防災ヘリコプター操縦士の養成・確保の方策について地方公共団体サイドから対応できることを検討する」こととしており、下記の課題については、さらに検討を進めていくことが必要である。

今後、引き続き検討していかなければならない様々な課題をひとつひとつ解決し、航空消防防災業務の更なる発展が求められるところである。

○関係省庁等とともに検討すべき課題

- ヘリコプター操縦士乗務要件の見直し及びガイドラインの策定（進行中）
- 標準的訓練プログラムの策定（進行中）
- シミュレーターの活用

○さらに検討が必要と考えられる課題

- 消防防災ヘリコプター操縦士における２人操縦体制ガイドライン等の策定
- 消防防災航空隊の広域的な共同運航体制の検討
- 乗務要件等ガイドラインに基づく、募集・採用条件の共通化

資 料 編

消防防災ヘリコプターの操縦士の養成・確保のあり方に関する検討会報告書

資 料 編 目 次

資料1	消防の仕組み・・・・・・・・・・・・・・・・	46
資料2	消防防災ヘリコプターの法的位置づけ・・・・・・・・	47
資料3	消防防災ヘリコプターの任務の困難性・・・・・・・・	48
資料4	大規模災害活動事例・・・・・・・・	49
資料5	消防防災ヘリコプター操縦士の養成・確保における問題点及び課題 (自主運航団体)・・・・・・・・	51
資料6	消防防災ヘリコプターの操縦士に係る採用条件の変遷・・・・・・・・	52
資料7	消防防災航空隊55団体における操縦士の養成・確保方法の 組み合わせパターン・・・・・・・・	54
資料8	2以上の消防防災航空隊が存する都道府県・・・・・・・・	55
資料9	消防防災ヘリコプターの運航委託状況等・・・・・・・・	56
資料10	シミュレーターの活用・・・・・・・・	57
参考資料1	ヘリコプター操縦士の養成・確保に関する関係省庁連絡会議 とりまとめ 概要・・・・・・・・	58
参考資料2	ヘリコプター操縦士の養成・確保に関する関係省庁連絡会議 とりまとめ ・・・・・・・・	61
参考資料3	事例発表(自主運航団体) 東京消防庁【抜粋】・・・・・・・・	70
参考資料4	事例発表(自主運航団体) 横浜市消防局【抜粋】・・・・・・・・	78
参考資料5	事例発表(自主運航団体) 神戸市消防局【抜粋】・・・・・・・・	86
参考資料6	事例発表(自主運航団体) 長野県【抜粋】・・・・・・・・	93
参考資料7	事例発表(民間委託運航団体) 宮城県【抜粋】・・・・・・・・	99
参考資料8	事例発表(民間委託運航団体) 埼玉県【抜粋】・・・・・・・・	103
参考資料9	事例発表 全日本航空事業連合会【抜粋】 ・・・・・・・・	108
参考資料10	事例発表 防衛省【抜粋】 ・・・・・・・・	117
参考資料11	事例発表 エアバス・ヘリコプターズ・ジャパン【抜粋】・・	120

消防の仕組み

資料 1

1 消防の任務（消防組織法第 1 条）

- （１） 火災から国民の生命、身体及び財産を保護すること。
- （２） 水火災又は地震等の災害を防除し、及びこれらの災害による被害を軽減すること。
- （３） 災害等による傷病者の搬送を適切に行うこと。

2 市町村の役割（消防組織法第 6 条）

消防は原則、市町村が行い、当該区域内の消防に関する責任を有する。このため、実動部隊（航空消防隊を含む）は市町村が保有。

3 都道府県の役割

- （１） 市町村消防が十分に行われるよう当該都道府県と市町村との連絡及び市町村相互間の連絡協調を図ることが中心。
- （２） 市町村の消防を支援するため、航空消防隊の任意設置が例外的に実動的な事務として規定。

【消防組織法 第 30 条（平成 15 年 6 月新設）】

- ① 都道府県知事は、その区域内の市町村の長の要請に応じ、航空機を用いて、当該市町村の消防を支援することができる。
- ② 都道府県の知事及び市町村長は、前項の規定に基づく市町村の消防の支援に関して協定することができる。
- ③ 都道府県知事は、第 1 項の規定に基づく市町村の消防の支援のため、都道府県の規則で定めるところにより、航空消防隊を設けるものとする。

4 消防庁の役割

消防の実動部隊は、市町村に属しているため、消防庁の役割は、制度の企画立案が主たるものであり、市町村消防への関与も技術的助言が中心。ただし、消防庁長官は、阪神淡路大震災の教訓から生まれた緊急消防援助隊を出動させることが可能。

【緊急消防援助隊とは】

被災地の消防力では対応困難な大規模災害が発生したときに、消防庁長官の「求め」又は「指示」によって被災地に派遣される全国的な応援の制度。

消防防災ヘリコプターの法的位置づけ

資料 2

1 消防隊

○ 消防法第 2 条 8 項に規定する消防隊

消防器具を装備した { 消防吏員
若しくは
消防団員 } の 1 隊

または

消防組織法 30 条に規定する
都道府県航空消防隊



2 救急隊

○ 消防法施行令第 44 条及び第 44 条の 2 に規定する救急隊

救急隊

とは

救急自動車 1 台及び「救急隊員」3 人以上
(ただし転院搬送で医師等同乗の場合は 2 名で可)
又は航空機 1 機及び「救急隊員」2 人以上

で編成



消防防災ヘリコプターの任務の困難性

資料 3

消防防災ヘリコプターは、救助活動、救急活動及び空中消火活動など、多岐にわたる活動を実施している。なかでも、山間部等の災害では、ホイスト救助等の活動を強いられるため、その操縦士には高度な技術等が求められている。

平成 24 年 消防防災ヘリコプターによる山岳救助のあり方に関する検討会報告書
第 4 章 訓練及び技能管理（抄）

1 教育訓練

(1) 訓練の基準（略）

(2) 指揮能力の向上

航空救助活動における指揮は、災害をはじめ事故による人命救助や被害を軽減するための活動を、安全で効率的に行うために航空隊を運用することである。具体的には、指揮者における災害状況把握や予測・予見に基づく判断・意思決定、これに伴う指示・命令、部隊運用・管理、そして安全管理である。このように航空救助活動における指揮は、組織の安全管理上、最も重要であり、人事異動等によって、相対的な指揮能力の一時的な低下も考えられることから、今後とも指揮者の養成と指揮能力向上に取り組んでいかなければならない。

(3) 航空隊員への安全管理のための訓練・研修体制の構築（略）

(4) 訓練時における安全管理体制の構築（略）

(5) 操縦士の航空救助活動時における操縦技術の向上

操縦士の航空救助活動時における操縦技術の向上を図ることは、日頃から継続して取り組むべき重要事項であり、その優先度も高いと考えられる。しかしながら、航空救助活動時における操縦技術の向上は、短期間で修得することはできず、継続的・計画的に行わなければならないことである。このため、通常のヘリコプターの操作技術に加えて、航空救助活動時における操縦技術の向上について、組織的に取り組むものとする。

(6) 操縦士の技能管理

第 2 章及び第 3 章から、山岳地帯でのホバリングでは、山岳地帯特有の気流や気象の影響があるため、操縦士にはある程度の経験が要求されることが示された。そのため、ホバリング救助を実施する操縦士の技術的要件として、実際想定される山岳地帯においてホバリング救助の訓練経験があることを要件とし、飛行経験のない山岳地帯でのホバリング救助は極力行わないものとする。ただし、救助活動の可能性のある山岳地帯全てにおいて訓練を実施することは現実的に難しいと考えられるため、その地域を想定した訓練を実施することでカバーするよう努める。また、ホバリング救助訓練の実施結果及び記録は、航空隊責任者が管理し、出動判断材料に活用するほか、操縦訓練に反映させ、航空隊全体のバランスを考慮しながら、操縦技術の向上を目指すことが望まれる。

2 山岳登山訓練（略）

3 地上隊との連携訓練（略）

4 操縦士の地形慣熟訓練

操縦士は、山岳救助に行く際に、その周辺を飛行したことがあるかないかは重要な出動判断につながり、更に可能な場合には、その山に自らの足で登ってみることも有効である。地形に慣熟するということは、その山岳地帯の危険要素を把握し、気象の特性についてもある程度の予想が立てられるという強みがある。

大規模災害活動事例（地震・自然災害）

資料 4

（１） 東日本大震災

1. 発生日時
平成 23 年 3 月 11 日
2. 出動件数 / 救助・救急人員
977 回 / 1,552 人
3. 活動概要
情報収集活動、救急救助活動、緊急物資輸送活動
4. 活動の特徴
津波により孤立した地区の救助活動及び物資輸送。県外の病院への救急搬送

（２） 伊豆大島土砂災害

1. 発生日時
平成 25 年 10 月 16 日
2. 出動件数 / 輸送人員（隊員）
109 回 / 433 人
3. 活動概要
隊員輸送・緊急物資輸送活動
4. 活動の特徴
ヘリコプターの機動力を活かした離島への人員輸送及び物資輸送

（３） 平成 26 年 2 月 14 日からの大雪による災害

1. 発生日時
平成 26 年 2 月 14 日
2. 出動件数 / 救助・救急人員
92 回 / 142 人
3. 活動概要
救急救助活動、緊急物資輸送活動、情報収集活動
4. 活動の特徴
積雪により孤立した地区の救助活動及び物資輸送

（４） 広島市土砂災害

1. 発生日時
平成 26 年 8 月 20 日
2. 出動件数 / 救助・救急人員
56 回 / 10 人
3. 活動概要
情報収集活動、救急救助活動、緊急物資輸送活動
4. 活動の特徴
土砂崩れが発生した場所の情報収集

大規模災害活動事例（林野火災）

（１）群馬県桐生市菱町二丁目地内 黒川ダム付近山林

1. 発生日時 / 鎮火日時
平成 26 年 4 月 15 日 22 時 20 分頃 / 平成 26 年 5 月 2 日 18 時 00 分
2. 焼損面積
約 260ha
3. 活動概要
 - ・消防防災ヘリコプター
7 機出動（群馬県、埼玉県、栃木県、山梨県、茨城県、福島県及び新潟県）
⇒総散水回数及び散水量
564 回 / 304,600L (304.6m³)
 - ・自衛隊機
6 機出動

（２）岩手県盛岡市玉山区地内

1. 発生日時 / 鎮火日時
平成 26 年 4 月 27 日 時刻不明 / 平成 26 年 5 月 5 日 12 時 00 分
2. 焼損面積
約 80ha
3. 活動概要
 - ・消防防災ヘリコプター
5 機出動（岩手県、青森県、秋田県、宮城県及び福島県）
⇒総散水回数及び散水量
181 回 / 81,050L (81.05m³)
 - ・自衛隊機
4 機出動

（３）長野県岡谷市川岸西地内

1. 発生日時 / 鎮火日時
平成 27 年 3 月 31 日 11 時 59 分 / 平成 27 年 4 月 2 日 5 時 57 分
2. 焼損面積
約 45ha
3. 活動概要
 - ・消防防災ヘリコプター
6 機出動（長野県、群馬県、東京消防庁、埼玉県、富山県及び岐阜県）
⇒総散水回数及び散水量
95 回 / 60,800L (60.8m³)
 - ・自衛隊機
5 機出動

資料 5

消防防災ヘリコプター操縦士の養成・確保における問題点及び課題 (自主運航団体)

※平成 27 年 4 月消防庁調べ

自主運航団体（20 団体）のうち、主に以下の理由が問題点及び課題として挙げられている。（複数回答）

〈採用関係〉

ヘリコプター業界全体の操縦士不足（限定変更資格を保有している等の即戦力となる操縦士の確保が困難）→ 9 団体

〈養成関係〉

① 高額な養成費用→ 5 団体

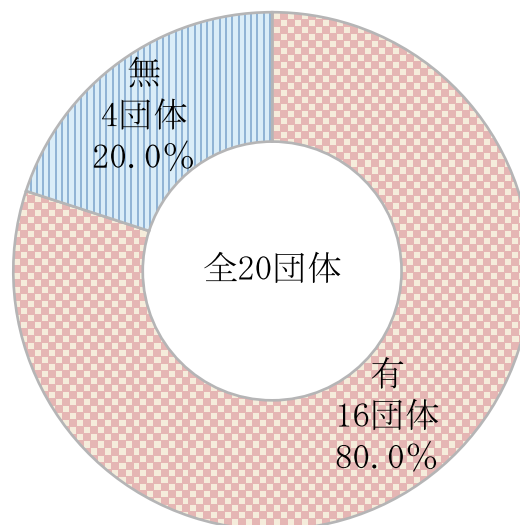
② 長期間（数年）に及び養成が必要→ 4 団体

③ 訓練時間の確保が困難（業務量の増大等による）→ 3 団体

④ 訓練場所の確保が困難→ 2 団体

〈人員配置〉

必要最低限の要員しか配置されておらず、普通（中途）退職等に対応できない。
→ 4 団体



※ 神戸市消防局・兵庫県は共同運航（併任）のため、1 団体として計上。

※ 岐阜県（混合・自主運航）を計上。

消防防災ヘリコプターの操縦士に係る採用条件の変遷

	団体名	採用 年度	年齢 条件	操縦士資格の条件			回転翼航空機における飛行時間の条件		
				技能証明	等級	保有機種 型式限定	機長時間 (時間)	総飛行時間 (時間)	保有機種 における 時間数 (時間)
1	【札幌市消防局】	H18	45 歳以下	事業用	陸上多発タービン	有	無	1000 時間以上	無
		H21	47 歳以下	事業用	陸上多発タービン	有	無	1000 時間以上	無
		H21	47 歳以下	事業用	無	無	無	1000 時間以上	無
		H25	47 歳以下	事業用	無	無	無	1000 時間以上	無
2	【仙台市消防局】	H7	39 歳以下	事業用	陸上多発タービン	有	無	2000 時間以上	無
		H10	36 歳以下	事業用	無	無	無	1000 時間以上	無
		H11	40 歳以下	事業用	陸上多発タービン	有	無	1000 時間以上	無
		H12	45 歳以下	事業用	陸上多発タービン	有	無	1000 時間以上	無
		H17	50 歳以下	事業用	陸上多発タービン	有	無	1000 時間以上	無
		H21	45 歳以下	事業用	陸上多発タービン	有	無	無	無
		H23	45 歳以下	事業用	陸上多発タービン	有	無	無	無
		H26	45 歳以下	事業用	陸上多発タービン	無	無	無	無
3	【千葉市消防局】	H3	条件なし	事業用	無	無	無	1000 時間以上	無
		H9	40 歳以下	事業用	陸上多発タービン	有	無	1000 時間以上	無
		H11	40 歳以下	事業用	陸上多発タービン	有	有	1000 時間以上	無
4	【横浜市消防局】	H5	33 歳以下	事業用	無	無	無	1000 時間以上	無
		H9	33 歳以下	事業用	無	無	無	500 時間以上	無
		H15	35 歳以下	事業用	無	無	無	500 時間以上	無
		H16	35 歳以下	事業用	無	無	無	500 時間以上	無
		H19	35 歳以下	事業用	無	無	無	500 時間以上	無
		H21	35 歳以下	事業用	無	無	無	500 時間以上	無
		H21	35 歳以下	事業用	無	無	無	500 時間以上	無
		H24	43 歳以下	事業用	無	無	無	500 時間以上	無
		H25	43 歳以下	事業用	無	無	無	500 時間以上	無
5	【川崎市消防局】	H26	43 歳以下	事業用	無	無	無	500 時間以上	無
		H13	35 歳以下	事業用	無	無	無	無	無
		H16	39 歳以下	事業用	無	有	無	2500 時間以上	200 時間以上
6	【静岡市消防局】	H27	38 歳以下	事業用	陸上多発タービン 又は単発タービン	無	無	1000 時間以上	無
		H20	50 歳以下	事業用	陸上多発タービン	無	無	1000 時間	無
7	【浜松市消防局】	H21	59 歳以下	事業用	陸上多発タービン	有	無	500 時間以上	無
		H26	46 歳以下	事業用	陸上多発タービン 又は単発タービン	無	無	500 時間以上	無
8	【名古屋市 消防局】	S47	無	事業用	無	無	無	無	無
		H13	40 歳以下	事業用	無	無	無	無	無
		H19	45 歳以上 55 歳以下	事業用	無	無	1000 時間以上	3000 時間以上	無
		H23	57 歳以下	事業用	無	有	無	2000 時間以上	無
		H23	57 歳以下	事業用	陸上多発タービン	無	無	2000 時間以上	無
		H25	40 歳以下	事業用	陸上多発タービン	無	無	無	無
		H25	40 歳以下	事業用	陸上多発タービン 又は単発タービン	無	無	無	無
9	【京都市消防局】	H26	40 歳以下	事業用	陸上多発タービン 又は単発タービン	無	無	500 時間以上	無
		H22	40 歳以下	事業用	無	無	無	無	無
		H25	45 歳以下	事業用	無	無	無	無	無
10	【大阪市消防局】	H26	55 歳以下	事業用	無	無	無	500 時間以上	無
		H17	41 歳以下	事業用	陸上単発タービン	無	1000 時間以上	1500 時間以上	無
		H22	42 歳以下	事業用	陸上多発タービン	無	無	500 時間以上	無
11	【神戸市消防局】 ※ 兵庫県含む	H26	43 歳以下	事業用	陸上多発タービン 又は単発タービン	無	500 時間以上	無	無
		H6	36 歳以下	事業用	無	無	無	1400 時間以上	無
		H8	36 歳以下	事業用	無	無	無	1400 時間以上	無
		H9	35 歳以下	事業用	無	無	無	1300 時間以上	無
		H13	38 歳以下	事業用	無	無	無	1500 時間以上	無
		H14	36 歳以下	事業用	無	有	無	1500 時間以上	無
		H16	35 歳以下	事業用	無	有	無	無	無

資料 6

※ 平成 27 年 4 月消防庁調べ

	団体名	採用 年度	年齢 条件	操縦士資格の条件			回転翼航空機における飛行時間の条件		
				技能証明	等級	保有機種 型式限定	機長時間 (時間)	総飛行時間 (時間)	保有機種 における 時間数 (時間)
11	【神戸市消防局】 ※ 兵庫県含む	H20	35 歳以下	事業用	無	有	無	無	無
		H21	40 歳以下	事業用	無	有	無	無	無
		H23	40 歳以下	事業用	陸上多発タービン	無	無	単発タービン 400 時間以上 多発タービン 時間不問	無
		H24	38 歳以下	事業用	陸上多発タービン	無	無	400 時間以上	無
		H24	40 歳以下	事業用	陸上多発タービン	有	無	1000 時間以上	無
12	【岡山市消防局】	H8	45 歳以下	事業用	無	無	無	1000 時間以上	無
		H26	43 歳以下	事業用	無	無	無	1000 時間以上	無
13	【広島市消防局】	H1	無	事業用	無	無	無	1000 時間以上	無
		H7	無	事業用	無	無	無	1000 時間以上	無
		H10	無	事業用	無	無	無	1000 時間以上	無
		H14	無	事業用	無	無	無	1000 時間以上	無
		H22	43 歳以下	事業用	無	無	無	500 時間以上	無
14	【北九州市 消防局】	H14	45 歳以下	事業用	無	無	1000 時間以上	無	無
		H16	40 歳以下	事業用	無	無	1000 時間以上	無	無
		H25	45 歳以下	事業用	無	無	500 時間以上	無	無
15	【福岡市消防局】	S49 S50	45 歳以下	事業用	無	無	無	1000 時間以上	無
		H1	40 歳以下	事業用	無	無	無	2000 時間以上	無
		H11	40 歳以下	事業用	無	無	1000 時間以上	2000 時間以上	無
		H12	35 歳以下	事業用	無	無	1000 時間以上	無	無
		H18	39 歳以下	事業用	無	無	650 時間以上	1000 時間以上	無
		H20	無	事業用	無	無	無	500 時間以上	無
		H23	43 歳以下	事業用	無	無	無	500 時間以上	無
16	【長野県】	H25	50 歳以下	事業用	無	無	無	500 時間以上	無
		H20 ～ H21	無	事業用	陸上単発タービン	無	無	無	無
		H22 ～ H24	無	事業用	陸上多発タービン	有	無	1000 時間以上	無
		H25	無	事業用	陸上多発タービン	有	無	1000 時間以上	無
		H25	無	事業用	陸上多発タービン 又は単発タービン	無	無	1000 時間以上	無
		H26	無	事業用	陸上多発タービン	有	無	無	無
		H26	45 歳以下	事業用	無	無	無	無	無
17	【岐阜県】	H27 ～	35 歳以下	無	無	無	無	無	無
		H8	46 歳以下	事業用	陸上多発タービン	無	無	無	無
		H22	無	事業用	陸上多発タービン	無	無	無	無
		H25	48 歳以下	事業用	陸上多発タービン	無	無	1000 時間以上	無
18	【高知県】	H26	49 歳以下	事業用	陸上単発タービン 又は多発タービン	無	無	1000 時間以上	無
		H7	49 歳以下	事業用	陸上多発タービン 又は単発タービン	無	無	無	無
		H8	49 歳以下	事業用	陸上多発タービン 又はこれと同程度以上 の能力を有する者	無	無	無	無
		H19	39 歳以下	事業用	陸上多発タービン 又は単発タービン	無	無	1000 時間以上	無
		H23	59 歳以下	事業用	陸上多発タービン	無	無	2000 時間以上	無
		H24	59 歳以下	事業用	陸上多発タービン	無	無	2000 時間以上	無
		H24	59 歳以下	事業用	陸上多発タービン 又は単発タービン	無	無	750 時間以上	無
		H25	59 歳以下	事業用	陸上多発タービン 又は単発タービン	無	無	750 時間以上	無
18	【高知県】	H26	59 歳以下	事業用	陸上多発タービン 又は単発タービン	無	無	500 時間以上	無
		H26	59 歳以下	事業用	陸上多発タービン 又は単発タービン	無	無	500 時間以上	無

※ 東京消防庁については、一般競争試験により、採用した職員を自主養成しているため、操縦士として採用する条件はない。
秋田県については、共同運航により、秋田県警の操縦士が併任しているため、操縦士として採用する条件はない。

資料 7

消防防災航空隊 55 団体における
操縦士の養成・確保方法の組み合わせパターン

※ 平成 27 年 4 月消防庁調べ

	運航体制	養成・確保方法	組織	運航機数	運航団体
1	自主運航	自主養成	消防機関	8	東京消防庁
2		自主養成＋操縦士選考	消防機関	2	大阪市
3		操縦士選考	消防機関	2	8 都市（札幌市、仙台市、千葉市、横浜市、川崎市、名古屋市、京都市及び福岡市）
				1	5 都市（静岡市、浜松市、岡山市、広島市及び北九州市）
4		自主養成＋操縦士選考	都道府県	1	長野県
5		操縦士選考	都道府県	2	高知県
6		警察併任	都道府県	1	秋田県
7	自主運航（共同）	操縦士選考	消防機関	2	神戸市
8		神戸市消防局併任（兵庫県のみのみ）	都道府県	1	兵庫県
9	混合（自主・委託）	自主運航については操縦士選考	都道府県	2	岐阜県
10	民間委託運航（34 道県）		都道府県	3	埼玉県
				1	33 道県（北海道、青森県、岩手県、宮城県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県及び鹿児島県）

資料 8

2以上の消防防災航空隊が存する都道府県

※ 平成27年4月消防庁調べ

	都道府県	運航団体	航空隊名称	運航機数	運航形態	運航基地
1	北海道	北海道	北海道防災航空隊	1	委託	丘珠飛行場
		札幌市消防局	札幌市消防航空隊	2	自主	札幌消防石狩ヘリポート
2	宮城県※	宮城県	宮城県防災航空隊	1	委託	仙台空港
		仙台市消防局	仙台市消防航空隊	2	自主	仙台空港
3	神奈川県	横浜市消防局	横浜市消防局航空隊	2	自主	横浜ヘリポート
		川崎市消防局	川崎市消防航空隊	2	自主	東京ヘリポート
4	静岡県※	静岡県	静岡県消防防災航空隊	1	委託	静岡ヘリポート
		静岡市消防局	静岡市消防航空隊	1	自主	静岡ヘリポート
		浜松市消防局	浜松市消防航空隊	1	自主	浜松消防ヘリポート
5	愛知県※	愛知県	愛知県防災航空隊	1	委託	名古屋飛行場
		名古屋市消防局	名古屋市消防航空隊	2	自主	名古屋飛行場
6	兵庫県	兵庫県	兵庫県消防防災航空隊	1	自主（共同）	神戸ヘリポート
		神戸市消防局	神戸市航空機動隊	2	自主（共同）	神戸ヘリポート
7	岡山県※	岡山県	岡山県消防防災航空隊	1	委託	岡南飛行場
		岡山市消防局	岡山市消防航空隊	1	自主	岡南飛行場
8	広島県	広島県	広島県防災航空隊	1	委託	広島空港
		広島市消防局	広島市消防航空隊	1	自主	広島ヘリポート
9	福岡県	北九州市消防局	北九州市消防航空隊	1	自主	北九州空港
		福岡市消防局	福岡市消防航空隊	2	自主	福岡空港

※ 同一基地で運航（静岡県については、静岡県消防防災航空隊と静岡市消防航空隊）

資料 9

消防防災ヘリコプターの運航委託状況等

※ 全日本航空事業連合会調べ

	運航委託会社 (※ 法人格省略)	消防防災ヘリコプター運航受託状況		ドクターヘリ 運航の 有無	備考 (※ 主な事業内容)
		運航 団体数	団体		
1	中日本航空	6	青森県・福島県・石川県・ 愛知県・三重県・広島県	○	人員輸送・報道取材
2	東邦航空	5	岩手県・群馬県・富山県・ 奈良県・和歌山県	○	報道取材・物資輸送
3	朝日航洋	4	北海道・新潟県・鳥取県・ 山口県	○	人員輸送・送電線調査
4	セントラル ヘリコプター サービス	3	福井県・岐阜県・島根県	○	人員輸送・操縦訓練
5	四国航空	3	岡山県・徳島県・香川県	○	送電線調査・建設協力
6	東北エアサービス	2	宮城県・山形県	×	視察調査 (送電線調査含む。)
7	本田航空	2	栃木県・埼玉県	○	人員輸送
8	鹿児島国際航空	2	宮崎県・鹿児島県	○	人員輸送・薬剤散布
9	つくば航空	1	茨城県	×	写真撮影・操縦訓練
10	ジャネット	1	山梨県	○	人員輸送
11	静岡 エアコミュータ	1	静岡県	×	報道取材・写真撮影
12	大阪航空	1	滋賀県	×	写真撮影・操縦訓練
13	愛媛航空	1	愛媛県	×	消防防災ヘリコプター 運航のみ
14	オリエンタル エアブリッジ	1	長崎県	×	消防防災ヘリコプター 運航のみ
15	九州航空	1	大分県	×	写真撮影・遊覧
16	天草エアライン	1	熊本県	×	消防防災ヘリコプター 運航のみ

※ その他の事業内容については、平成 26 年度において、稼働実績が多いものを抽出した。

シミュレーターの活用

資料 10

1 消防防災ヘリコプターの機種への互換性等について

項目	訓練内容等
汎用性があると思われる訓練	・ 非常操作訓練（OEI, Tail Rotor 故障） ・ 計器飛行訓練 ・ 悪天候時の対処訓練 ・ 昼間、薄暮、夜間の訓練 ・ 任務飛行に伴う CRM 訓練等
別機種への対応	・ 多発機運用へ移行するための訓練（OEI 対応） ・ EC135FFS は BK117C-2 の非常操作訓練の 80% に適用可（コックピットの酷似） ＜別機種で対応が難しい訓練＞ ・ 通常操作訓練（コックピット操作訓練） ・ 非常操作訓練（システム故障）

OEI＝最大緊急出力

CRM＝クルー・リソース・マネージメント

FFS＝フル・フライト・シミュレーター

2 飛行時間への算入について

回転翼機に係る技能証明等の取得のために必要な飛行時間について、以下の通りシミュレーターによる訓練時間を算入可能（航空法施行規則別表第二）

- ・ 事業用操縦士（回転翼）：飛行時間 150 時間のうち、10 時間
- ・ 定期運送用操縦士（回転翼）：飛行時間 1,000 時間のうち、100 時間（飛行訓練装置については 25 時間）
- ・ 計器飛行証明：飛行時間 50 時間のうち 30 時間（飛行訓練装置については 20 時間）

3 消防防災ヘリコプターの機種に対応しているシミュレーターについて

機 種	国	レベル
アグスタウェストランド AW139	イタリア、アメリカ等	FFS Level D
ユーロコプター AS365 N2, N3	フランス	FFS Level D
シコルスキー S76	アメリカ	FFS Level D
ベル 412EP	アメリカ	FFS Level D
EC145 ※	ドイツ	FFS Level D

※ EC145 にあっては川崎 BK117C-2 の類似機にあたり、フライトシミュレーターにあつては、EC145 のみドイツに存在する。

ヘリコプター操縦士の養成・確保に関する関係省庁連絡会議 とりまとめ 概 要

ヘリコプター操縦士の養成・確保に関する 関係省庁連絡会議とりまとめ 概要

平成27年7月

ヘリコプター操縦士の養成・確保に関する関係省庁連絡会議

ヘリコプター操縦士の養成・確保に係る検討体制

ヘリコプター操縦士の養成・確保に関する関係省庁連絡会議

目的

公共性の高いドクターヘリや消防・防災ヘリ等のヘリコプター操縦士の需要が増大する中で、ヘリコプター操縦士の養成・確保が重要な課題となっており、関係省庁で連携し、ヘリコプター操縦士の養成・確保のあり方について検討を加速する。

構成

厚生労働省、総務省（消防庁）、警察庁、防衛省、海上保安庁、国土交通省の関係課室長級（事務局：国土交通省航空局安全部運航安全課）

検討課題

- ・ドクターヘリ及び消防・防災ヘリに対応可能な技量・経験のある操縦士の確保
（特別な訓練プログラムの策定、操縦士のキャリアパス確保等）
- ・若手ヘリコプター操縦士の養成・確保
（民間養成機関における奨学金制度の充実、裾野拡大に向けた取組等）

その他

- ・3月26日に第1回を開催し、計5回をこれまでに開催済

航空機操縦士養成連絡協議会 ヘリコプター部会

目的

航空機操縦士養成連絡協議会※の下にヘリコプター部会を設置し、産学官で連携してヘリコプター操縦士の養成・確保に係る具体策の検討を行う。

構成

ヘリコプター運航会社、民間養成機関（私立大学、航空専門学校、民間訓練会社）、関係団体（（一社）全日本航空事業連合会、（公社）日本航空機操縦士協会 等）、関係省庁（国土交通省 等）

その他

- ・5月11日第1回を開催し、これまで2回開催

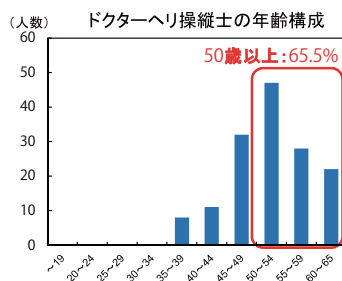
※航空会社の操縦士不足について、航空会社、養成機関等の操縦士養成に係る関係者の連携を促進し、操縦士の供給能力拡充を図るための様々な課題を検討するために昨年8月に設置された協議会であり、航空会社、民間養成機関、関係団体等から構成。

ヘリコプター操縦士の養成・確保に関する関係省庁連絡会議とりまとめ概要 ヘリコプター操縦士の養成・確保に係る課題

1. ドクターヘリ／消防・防災ヘリ操縦士に係る課題

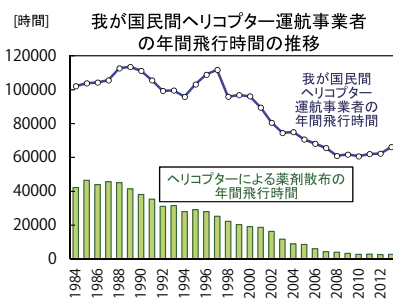
<ドクターヘリ操縦士>

○ドクターヘリの操縦士に対しては2000時間以上の飛行経歴が求められており、操縦士の高齢化が進んでいる



今後必要な技量・経験のある操縦士の確保が困難に

○一方、若手操縦士が経験を積んでいた農業散布等の業務が減少



<消防・防災ヘリ>

○ドクターヘリの場合と同様、一定の飛行経験を求めることが一般的

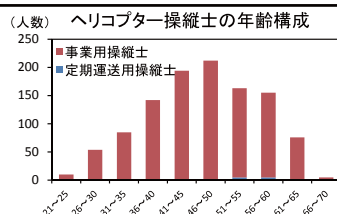
○多くの自治体で操縦士不足を背景として24時間運航体制が確保できていない

○一部の自治体では操縦士不足から運航を制限せざるを得ない事態も発生

ドクターヘリ・消防防災ヘリに対応可能な技量・経験のあるヘリコプター操縦士の確保が課題

2. ヘリコプター操縦士全体に係る課題

○年齢構成の偏りによる将来の大量退職に伴い、中長期的には若手操縦士の需要が拡大する可能性あり



○高額な学費等により民間養成機関のキャパシティが満たされていない状況

○資格取得者が有する能力と民間事業会社が求める能力との間にミスマッチが存在

既存の民間養成機関の活用が必要

将来のドクターヘリ、消防・防災ヘリ操縦士候補を含む若手ヘリコプター操縦士の養成・確保が課題

ヘリコプター操縦士の養成・確保に関する関係省庁連絡会議とりまとめ概要

ヘリコプター操縦士の養成・確保に係る対策の方向性

民間事業者等と関係省庁で連携しつつ、以下の対策を推進

1. ドクターヘリ及び消防・防災ヘリに対応可能な技量・経験のあるヘリコプター操縦士の確保策

ドクターヘリ及び消防・防災ヘリの操縦士に係る訓練プログラム等の開発

・ドクターヘリや消防・防災ヘリの乗務に必要な技量を効果的に付与するための、シミュレータ等を活用した訓練プログラムの策定 等

ドクターヘリ及び消防・防災ヘリ操縦士の乗務要件見直し

・ドクターヘリや消防・防災ヘリの飛行経歴2000時間等の乗務要件(業界標準)の見直し

ヘリコプター操縦士のキャリアパス確保

・効果的に若手操縦士に経験を積ませることのできる業務の割り当て、同乗訓練の実施
・新規業務の開拓促進 等

ドクターヘリ、消防・防災ヘリに対応可能な技量・経験のある操縦士を確保

シミュレータの活用

・高額な費用を要する訓練の合理化
・実機では実施困難な高度な訓練の実施

若年定年退職自衛官の活用

・50歳代半ばで若年定年退職するヘリコプター操縦士である自衛官の活用方策の検討

2. 将来のドクターヘリ・消防・防災ヘリの操縦士候補を含む若手ヘリコプター操縦士の養成・確保策

民間養成機関における奨学金制度の充実

・一部の事業者等が実施している奨学金制度の拡充等の検討

ヘリコプター操縦士志望者の裾野拡大に向けた取組

・ヘリコプターの活動状況や操縦士の養成機関についての情報提供等

民間養成機関における運航者のニーズを満たす養成手法の確立

・訓練生の技量レベル向上を図るための養成手法の改善等の検討

既存の民間養成機関を活用

参考資料 2

ヘリコプター操縦士の養成・確保に関する関係 省庁連絡会議 とりまとめ

平成 2 7 年 7 月

ヘリコプター操縦士の養成・確保に関する関係省庁連絡会議

はじめに

現在、我が国においては、滑走路を必要とせず垂直に離着陸が可能という高い機動性と航空機ならではの高速性を活かし、人員輸送、物資輸送、写真撮影、送電線巡視等、幅広い用途にヘリコプターが利用されており、多くの民間事業者や官公庁によりヘリコプターが運航されている。その中でも、特に公益性の高い任務に従事するヘリコプターとして、一分一秒を争う救急救命の現場で急患搬送を行うドクターヘリや過酷な災害現場で救助や空中消火等を担う消防・防災ヘリが挙げられ、警察や海上保安庁においてもヘリコプターは公共性の高い重要な役割を担っている。特に、ドクターヘリについては、近年、着実に配備が進み、基地病院数は10年間で5倍、運航件数は10年間で7倍に増加するなど、急速にその需要が高まっている。このように公共性の高いドクターヘリや消防・防災ヘリ等の操縦士の需要が増大する中で、ドクターヘリ操縦士等の高齢化が進展し、多くの自治体において操縦士不足を背景として消防・防災ヘリの24時間運航体制が確保できていない等の状況が見られ、ヘリコプター操縦士の養成・確保が重要な課題となっている。このような状況を踏まえ、本年3月、総務省（消防庁）、厚生労働省、国土交通省、防衛省、警察庁、海上保安庁により構成される「ヘリコプター操縦士の養成・確保に関する関係省庁連絡会議」（以下、「関係省庁連絡会議」という。）が立ち上げられた。関係省庁連絡会議は、その後6月までに計5回開催され、ヘリコプター操縦士の養成・確保に係る現状と課題を整理するとともに、その養成・確保のための対策の方向性について検討を行った。本とりまとめは、関係省庁連絡会議におけるこれまでの議論をとりまとめたものである。

なお、「航空機操縦士養成連絡協議会」の下に、ヘリコプターを運航する民間事業者、民間養成機関等で構成される「ヘリコプター部会」が本年5月に設置されたところ、関係省庁連絡会議とヘリコプター部会が連携して具体策の検討を行っている。

1. ヘリコプター操縦士に係る現状と今後の見通し

（1）ヘリコプター操縦士を取り巻く状況

我が国民間ヘリコプター運航者の状況を見ると、従来中心的な業務であった農薬散布等が大幅に減少することにより、約20年間全体として年間飛行時間が減少してきたが、近年では、ドクターヘリや消防・防災ヘリ等の需要が増大し、年間飛行時間もやや増加している。

ドクターヘリについては、着実に配備が進められている中で必要な操縦士数は確保されており、現時点で操縦士が不足している状況ではない（1機当たり必要

な操縦士数が1.845人で、平成27年度末までのドクターヘリ導入予定機数が46機であるため、必要操縦士数は85人程度であるところ、現在148人（兼務を含む）がドクターヘリの乗務に従事しており、必要操縦士数を十分に上回っている）。ただし、ドクターヘリの操縦士となるためには、業界の自主基準として2000時間以上の飛行経歴が必要とされていることから、50歳以上の操縦士が約3分の2を占めている。一方、若手操縦士が担当できる農薬散布等の業務が減少し、2000時間の飛行経歴を積みせることが困難となってきた。このため、将来的にはドクターヘリの操縦士が不足する可能性がある。

消防・防災ヘリについては、ドクターヘリの整備に伴う救急搬送の減少等により出動件数全体は横ばい傾向にあったが、近年では危険かつ時間のかかる救助活動は着実に増加し、全体としても増加に転じている。また、消防防災ヘリには24時間運航体制の確保が求められているが、半数以上の団体で24時間運航体制が確保できておらず、その内の多くが操縦士不足を理由として挙げている。一部の自治体では、想定外の退職等による操縦士不足から運航を制限せざるを得ない事例も出ている。なお、消防・防災ヘリは自治体による自主運航の場合と民間事業者への運航委託の場合があるが、操縦士の採用基準は自治体毎に異なっており、特に運航委託の場合には、ドクターヘリに準じた2000時間の飛行経歴等一定の飛行経歴を求める自治体が多い。

警察におけるヘリコプターの操縦士については、主として現職警察官から適任者を選考し、民間養成機関へ委託して養成しているほか、一部を有資格者の公募により採用している。

海上保安庁におけるヘリの操縦士については、主に海上保安学校等において養成しているが、必要に応じて有資格者を採用している。

自衛隊におけるヘリの操縦士については、隊員からの選抜又は航空学生（高校卒業者等）の募集により、専ら部内で養成している。

ヘリコプター操縦士の養成機関として、私立大学（帝京大学）、航空専門学校（大阪航空専門学校）、訓練事業会社（日本フライトセーフティ、アルファアビエーション等）がある。これらの養成機関においては、ヘリコプター操縦士となるための基本的資格である事業用操縦士の技能証明を取得することができるが、実機訓練等を行うため、学費・訓練費が1000万円以上の高額となっている。なお、ヘリコプター操縦士の養成を行う民間の指定航空従事者養成施設は存在していない。

高額な学費・訓練費負担を軽減するため、一部の事業会社（朝日航洋・中日本航空）と訓練会社（日本フライトセーフティ）が独自の奨学金制度を設けている

が、対象は数名のみである。航空大学校においては、かつて農薬散布ヘリコプターの操縦士養成のため、回転翼操縦課程が置かれていたことがあるが、航空大学校の経費削減が求められていた中、ヘリコプターによる農薬散布需要の減少等を受け、平成12年度に廃止され、現在の航空大学校は、機材、教官、資金、ノウハウ等ヘリコプター操縦士養成に必要なリソースは有していない。

防衛省では、若年定年制（50歳代半ばで退職）等による退職自衛官に対し、（一財）自衛隊援護協会等を通じた再就職支援を行っているが、これによるヘリコプター操縦士の再就職実績は直近の実績においてもごく少数にとどまっている。

（2）需給の現状と今後の見通し

ヘリコプター操縦士の数（自衛隊関係を除く）を見ると、過去15年間にあってほぼ横ばい（約1000人）で推移している。また、新規資格取得者の太宗を占める20代のヘリコプター事業用操縦士資格保有者（自衛隊関係を除く）のうち、事業等に従事している者は6割程度にとどまっている。このことから、現状では全体としてヘリコプター操縦士の新規供給は需要を満たしており、新規供給が不足している状況ではないと考えられる。なお、事業者によっては、採用した資格保有者が事業者における操縦士の基準を満たしておらず運航管理担当者等として勤務するケースもある。

一方、ヘリコプター操縦士の年齢構成を見ると、50代以上及び40代が約4割ずつを占めており、今後操縦士の高齢化や、15～20年後の2030年頃の大量退職が見込まれる。このため、操縦士の総数が現状のまま維持されると仮定した場合、新規操縦士（新たに事業用操縦士の資格を取得する者）の需要は、2020年代前半までは年間約40名程度で推移するものの、2030年頃には年間約60名程度となる可能性がある。

また、今後消防・防災ヘリの24時間運航体制整備等により、更にヘリコプター操縦士の需要が拡大する可能性がある。これを考慮すると、新規操縦士の需要は2010年代終盤にも年間約50名程度まで増加する可能性がある。（ただし、新規に資格を取得した者がただちに消防・防災ヘリに乗務できる訳ではないため、24時間化による需要増加分が新規操縦士の需要に直結しない場合も想定される。また、全ての自治体について24時間運航体制を実現することが現実的かどうかについても検証が必要である。）なお、今後、ドクターヘリ操縦士の需要がさらに増加する可能性がある一方、農薬散布や送電線巡視、測量等の業務は、今後の無人航空機の発達等によりさらに需要が減少する可能性がある。

一方、これまでの新規操縦士の供給量を見ると、事業用操縦士資格取得者数（養

成機関からの卒業者等）の合計は最近では年間20～30名程度であるが、10数年前には年間50名～60名程度あったこともあり、上記の需要予測（最大で年間60名程度）に照らして、供給量が不足しているという状況ではないと考えられる。なお、民間養成機関のキャパシティ（受け入れ可能能力）は最大で年間80名以上であり、今後需要がさらに増加したとしても、十分に余裕がある状況であると言える。

2. ヘリコプター操縦士の養成・確保に係る課題

（1）ドクターヘリ及び消防・防災ヘリに対応可能な技量・経験のある操縦士の確保

ドクターヘリの操縦士については、現時点で不足している状況にはないが、前述のとおり、ドクターヘリの操縦士となるためには、業界の自主基準として2000時間以上の飛行経歴が必要とされているところ、若手操縦士が担当できる農薬散布等の業務が減少しているために飛行経歴を積ませることが困難となり、ドクターヘリ操縦士の高齢化が進展する中で、将来に向けて技量・経験のある操縦士の確保が課題となっている。

消防・防災ヘリ操縦士についても、24時間運航体制等を実現するための技量・経験のある操縦士の確保が課題となっている。

今後、無人航空機の発達等により、従来若手操縦士が経験を積む場ともなっていた業務がますます減少する可能性があるところ、ドクターヘリ及び消防・防災ヘリに対応可能な操縦士を確保するため、如何にして若手操縦士に飛行経歴を積ませるかが課題となる。その際、ドクターヘリ及び消防・防災ヘリに対応するための訓練のあり方や飛行経歴要件のあり方とともに、操縦士のキャリアパスのあり方を考えることも必要となる。

なお、自衛隊のヘリコプター操縦士が50歳代半ばで若年定年退職するのに対して、民間事業者や自治体等が採用年齢の条件を50歳未満に設定している場合が多いということが、ヘリコプター操縦士である退職自衛官が民間事業者等に再就職している実績が少ないことの要因の一つであると考えられるが、このようなミスマッチを解消して当該退職自衛官の活用を図ることも課題となる。

（2）将来におけるドクターヘリ及び消防・防災ヘリ操縦士候補を含む若手ヘリコプター操縦士の養成・確保

前述のとおり、現状ではヘリコプター操縦士の新規供給が全体として不足している状況ではないと考えられるものの、中長期的な需要は増大する可能性があり、将来におけるドクターヘリ及び消防・防災ヘリ操縦士候補を含む若手ヘリコ

プター操縦士の養成・確保が中長期的な課題となる。ただし、我が国における民間養成機関のキャパシティには余裕があることから、単純にこれを拡大するのではなく、既存の民間養成機関を活用していくことが必要である。

その際、民間養成機関においてヘリコプターの事業用操縦士資格を取得するためには1000万円以上の学費・訓練費が必要となることから、民間養成機関のキャパシティが満たされておらず、高額な学費・訓練費負担の軽減等が課題となっている。さらに、養成機関において技能証明を取得した者の能力と、事業者が操縦士に求める能力との間に一定のミスマッチが存在すると考えられることから、このミスマッチを解消することも課題となる。

なお、前述のとおり、現在の航空大学校は、機材、教官、資金、ノウハウ等ヘリコプター操縦士養成に必要なリソースは有しておらず、また、我が国における養成機関のキャパシティには余裕があることから、以前航大において行われていたヘリ操縦士養成課程を復活させることは現実的ではないとともに、必要性も乏しい。

3. ヘリコプター操縦士の養成・確保のための対策の方向性

(1) ドクターヘリ及び消防・防災ヘリに対応可能な技量・経験のある操縦士の確保

○ドクターヘリ及び消防・防災ヘリの操縦士に係る訓練プログラム等の開発

ドクターヘリや消防・防災ヘリの操縦士の乗務要件については、設定当時に想定されていた運航の環境、方法、装備品等について、状況の変化や技術的な進歩が考えられるところ、こうした業務を行うにあたって求められる技量について、認識の共有化を行う。

そのうえで、ドクターヘリや消防・防災ヘリ操縦士の乗務にあたって必要となる技量を効果的に付与するための訓練プログラム等について、シミュレータの活用も含めて検討し、指針等を策定する。これを用いて、技能認定や審査のような客観的な技量認証体制を構築する。

これらについて、平成29年度からの実施を目指し、ヘリコプター部会等の場も活用しつつ、民間事業者等と関係省庁で連携して検討を行った上で、国土交通省において指針等を策定し、民間事業者・自治体等により技量認証体制の構築及び必要な訓練が実施されるよう、国土交通省及び総務省消防庁において、通知、指導等を行うものとする。

○ドクターヘリ及び消防・防災ヘリ操縦士の乗務要件見直し

上記訓練プログラムの策定作業と並行して、当該プログラム策定の過程で得

られた知見を活用し、上記の指針等を踏まえつつ、ドクターヘリや消防・防災ヘリの飛行経歴等の乗務要件について、見直しを行う。その際、シミュレータによる訓練時間を飛行経歴に算入することを含めて検討する。また、飛行時間の計上方法について、現在の運用を明確化する必要性があるか等の検討を行い、必要な措置を講じる。

これらについて、平成29年度からの実施を目指し、ヘリコプター部会等の場も活用しつつ、民間事業者等と関係省庁で連携して検討を行った上で、国土交通省において、飛行時間の計上方法を含むドクターヘリや消防・防災ヘリの乗務要件に係る指針等を策定し、民間事業者・自治体等により乗務要件や契約条件について見直しが図られるよう、国土交通省、総務省消防庁及び厚生労働省において通知、指導等を行うものとする。

○ヘリコプター操縦士のキャリアパス確保

効果的に若手操縦士に経験を積ませることのできる以下のような乗務方法等の検討を行う。

- ・若手操縦士に効果的に経験を積ませることのできるような若手操縦士への積極的な業務の割り当て
- ・ヘリコプターの運航が1人運航の場合、同乗訓練のために必要な範囲で2人運航とし、ベテラン操縦士の監督のもと、若手操縦士を同乗訓練させることで経験を積ませる
- ・シミュレータの活用促進（飛行経歴への算入を含む）

また、薬剤散布や送電線巡視に代わるような若手操縦士に経験を積ませることのできる新規業務の開拓促進やヘリコプター操縦士の待遇改善も含めたキャリアパスの健全性保持のための検討を行う。

これらについて、平成29年度からの実施を目指し、ヘリコプター部会等の場も活用しつつ、民間事業者等と関係省庁で連携して検討を行った上で、国土交通省において飛行時間の計上方法に係る指針の策定等必要な措置を講じ、民間事業者・自治体等によりキャリアパス確保のための取組が実施されるよう、国土交通省及び総務省消防庁において通知、指導等を行うものとする。

○型式限定等資格取得のための訓練におけるシミュレータの活用等

現状では専ら実機による訓練が行われ、高額な費用がかかっている型式限定や等級限定資格取得のための訓練について、シミュレータの活用等による合理化や、実機では実施困難である高度な訓練の実施を検討する。

また、同一型式を運航する運航者がまとめて訓練を実施すれば訓練の合理化が図れる可能性があり、シミュレータの活用も含めて共同訓練の実現に向けた検討を進める。

これらについて、平成29年度からの実施を目指し、ヘリコプター部会等の場も活用しつつ、民間事業者等と関係省庁で連携して検討を行うべきである。

○ヘリコプター操縦士である若年定年退職自衛官の採用年齢の条件緩和

自衛隊のヘリコプター操縦士は50歳代半ばで若年定年退職している一方で、ヘリコプターを運航する民間事業者や自治体等は採用年齢の条件を50歳未満に設定している場合が多い中、事業者の採用年齢の条件緩和について、ヘリコプターを運航する民間事業者・自治体等に検討を促すため、若年定年退職の制度や就職援護の仕組みについて、民間事業者・自治体等に対し、当該事業者等及び関係省庁の協力の下、平成27年度から防衛省が広報を実施する。

その上で、採用年齢の条件緩和については、当該広報による制度等の理解を踏まえ、民間事業者・自治体等と関係省庁で連携して検討を行うべきである。

(2) 将来におけるドクターヘリ及び消防・防災ヘリ操縦士候補を含む若手ヘリコプター操縦士の養成・確保

○民間養成機関における奨学金制度の充実

ヘリコプター操縦士民間養成機関の高額な学費・訓練費負担の軽減のため、業界として、既存奨学金制度（一部民間事業者及び養成機関が実施中）の拡充を含む奨学金制度の充実の可能性について、検討する。

これについて、平成29年度からの実施を目指し、ヘリコプター部会の場で検討を行うべきである。

○ヘリコプター操縦士志望者の裾野拡大に向けた取組

ヘリコプター操縦士に関する情報が一般にはあまり知られておらず、ヘリコプター操縦士の志望者数が伸び悩む原因となっているところ、ヘリコプター操縦士を志望する若者の裾野の拡大を図る取組を行う。このため、ヘリコプターの活動状況や操縦士の養成機関についての情報提供や就職セミナー、ヘリコプターに関するPR活動等を検討する。

これについて、平成28年度からの実施を目指し、ヘリコプター部会の場で検討を行うべきである。

○民間養成機関における運航者のニーズを満たす養成手法の確立

ヘリコプター操縦士は各運航者が民間養成機関出身者から確保することを前提として、各運航者のニーズを踏まえて民間養成機関における訓練生の技量レベルを向上させることによりミスマッチの解消等を図るため、民間養成機関の養成手法の改善等の対策について、検討を行う。

これについて、平成29年度からの実施を目指し、ヘリコプター部会場で検討を行うべきである。

4. 今後の進め方

上記3. に掲げられた対策は、今後、ヘリコプター部会等場を活用して検討が進められるべきである。

一方、関係省庁連絡会議は継続するものとし、今後は必要に応じて開催し、ヘリコプター部会等における検討状況をフォローするとともに、引き続き関係省庁の連携を進めることとする。

事例発表 (自主運航団体)

東京消防庁
【抜粋】

東京消防庁航空隊 運航機体

中型機4機 (総務省ヘリ含む)

AS365N3 × 3機
最大離陸重量4300kg
AS365N2 × 1機
最大離陸重量4250kg



ちどり



かもめ



つばめ



おおたか

大型機4機

EC225LP × 3機
最大離陸重量11500kg
AS332L1 × 1機
最大離陸重量8600kg



ひばり



ゆりかもめ



はくちょう



こうのとり

4

運航体制 操縦士配置(H27. 7現在)

航空隊(昼間3機 夜間1機)



3交替制 × 1機

1部 × 
2部 × 
3部 × 

毎日勤務 × 2機

毎日 × 

江東航空センター(昼間1機 夜間1機)



3交替制 × 1機

1部 × 
2部 × 
3部 × 

毎日勤務

毎日 × 

二人運航役割分担

名 称	意 味	担 当 業 務
P F (PILOT FLYING)	操縦を行っている操縦士	操縦を行うPNFに対し各機器操作の指示を行う
P N F (PILOT NOT FLYING)	PF以外の操縦士	チェックリストの読み上げ、ATC、その他PFを補佐する業務を行う。

名 称	任 務
機 長 (PIC)	航空機の運航に際し最終的な全責任を負う。但し消防業務に関する事項を除く
副操縦士	航空機の運航に際し機長の補佐を行い安全運航に資する。機長に事故のある場合、機長に代わって機長の責を負う。
機上整備士	航空機の運航に際し、機器運用状況監視及び機長の補佐を行うと共に、機体の整備関係を担当する。
航空救助員 航空救急員	航空機の運航に際し、機長の指示の基に機長の補佐を行うと共に、それぞれの隊員としての任務について責任を負う。



6

東京消防庁航空隊操縦士になるには

■ 庁内選抜試験制度

昭和41年航空隊発隊当初から、庁内において操縦士要員を募集し選抜試験制度により採用している。

現在は、毎年1名を採用し操縦士要員を確保している。

■ 外部委託研修

自家用操縦士資格取得課程(約1年間)及び事業用操縦士資格取得課程(約1年間)は、外部委託研修(民間航空会社)により研修を実施している。

■ 自隊養成

型式ごとに操縦免許が必要なため、当隊の中型機、大型機の操縦資格取得及び計器飛行証明は、自隊で操縦訓練を実施し国家試験を受験する方法で養成している。

11

操縦士要員庁内選抜募集要項

区分	操 縦 士
募 集 要 項	基準日現在、消防士長以下（消防司令補昇任試験の合格者は除く。）の階級にあつて、次の各項目のすべてを満たす者 (1) 1年以上の実務経験を有すること。 (2) 年齢が30歳未満であること。 (3) 健康であること。 なお、近視矯正手術（レーシック等）を受けた者は受験できません。

13

操縦士要員選考要項

	選考方法	内 容 等
一 選	次考 書 類 選 考	勤務実績、経歴評定及び応募書類等により、選考します。
二 選	次考 適 性 検 査	職務に関する適性について、他機関が実施する航空機操縦要員心理適性検査により審査します。 （実施内容） クレペリン検査、職業適性検査、知能検査、性格検査、処置判断 検査、注意分配検査、奥行知覚検査
三 選	次考 面 接 考 査	航空隊において、操縦士としての職務適性審査を実施します。
四 選	次考 航 空 身 体 査 操 縦 適 性 査 面 接 考 査	航空身体検査一級に準じた検査を実施します。 委託研修生としての適性について、飛行訓練装置による操縦適性審査を実施します。 人事課において面接を実施します。

14

当庁航空隊が求める人物像

◆バランス感覚

◆素直さ

◆向上心

◆主体性

◆リーダーシップ

評定項目	着 眼 点
積 極 性	○ 率先してことに当たろうとする姿勢が見られるか ○ 考え方が前向きで向上心があるか ○ 決断力、行動力があるか ○ 自らの考えを積極的に伝えようとしているか
社 会 性	○ 異なる価値観にも理解が示せるか ○ 他者への思いやりや理解が深い ○ 集団に適応してうまく溶け込むことができるか ○ 組織の一員として自覚的に行動できるか
責 任 感	○ 誠実にものごとに対処しようとしているか ○ まじめで信頼できるか ○ 公務に対する気構え、使命感はあるか ○ 最後までものごとに取り組む姿勢が見られるか
情緒安定性	○ 落ち着いており、安定感があるか ○ のびのびとしたおおらかさが感じられるか ○ 困難に直面しても冷静に対応できるか ○ 場に応じた自己規制をすることができるか
コミュニケーション能力	○ 質問の趣旨を的確に理解しているか ○ 話し方がわかりやすく簡潔か ○ 話している内容に一貫性があるか ○ 礼儀正しく、はきはきと応答しているか

自家用操縦士課程外部委託研修

種 別	時間配当	科目及び実施要領等
学科教育	150時間	1 航空法 2 使用航空機の飛行規程の内容及び利用法 3 飛行前作業 4 航空工学及び操縦法に関する基礎知識 5 使用航空機の機体構造、各種システム、動力装置について 6 緊急状態に関する基礎知識 7 耐空性審査要領の概要について 8 口述試験及び実技試験対策について
実科教育	80時間 (ピストン機)	1 航空法施行規則別表第二に定める飛行経歴を充足させること。 2 操縦士実地試験実施細則の規定に基づき、操縦技量の習得及び総合能力の涵養を図ること。

事業用操縦士課程外部委託研修

種 別	時間配当	科目及び実施要領等
学科教育	100時間	1 航空法 2 使用航空機の飛行規程の内容及び利用法 3 飛行前作業 4 航空工学及び操縦法に関する基礎知識 5 使用航空機の機体構造、各種システム、動力装置について 6 回転翼航空機特有の緊急状態に関する基礎知識 7 耐空性審査要領の概要について 8 口述試験及び実技試験対策について
実科教育	100時間 (ピストン25時間) (タービン75時間)	1 航空法施行規則別表第二に定める飛行経歴を充足させること。 2 操縦士実地試験実施細則の規定に基づき、操縦技量の習得、総合能力の涵養を図ること。

17

当庁操縦士の養成計画

経過年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
自家用操縦士 → 事業用操縦士 → 中型機副操縦士 → 中型機限定変更 → 中型機機長 → 大型機副操縦士 → 大型機資格取得 → 計器飛行資格取得 → 中型機機長Ⅱ → 大型機機長Ⅰ → 中型機左席機長 → 大型機機長Ⅱ → 大型機左席機長											
資格取得時の総飛行時間(H)	300	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200

事業用操縦士を取得から11年計画で中型機、大型機機長取得及びOJT教官として育成

18

当庁操縦士の資格養成訓練

項 目		時 間	期 間
副操縦士 養成教育	中 型	15	3ヶ月
	大 型	10	2ヶ月
	機種転換	5	1ヶ月
	夜間内陸	5	1ヶ月
	夜間洋上	10	2ヶ月
機長昇格 教育	機長Ⅰ	15	3ヶ月
	機長Ⅱ	2	審 査
	左 席	5	2ヶ月
	機種転換	3－10	2ヶ月
	実務教育	100	1年間
操縦教官	中 型	3	2ヶ月
	大 型	3	
資格取得教育	技能証明取得教育 (法第29条)	60－100	6～9ヶ月
		80－120	7～10ヶ月
	限定変更教育（法第29条の2）	30	3ヶ月
	計器飛行証明取得教育 (法第34条)	45	4～6ヶ月
	操縦教育証明取得教育 (法第34条)	50	4～6ヶ月

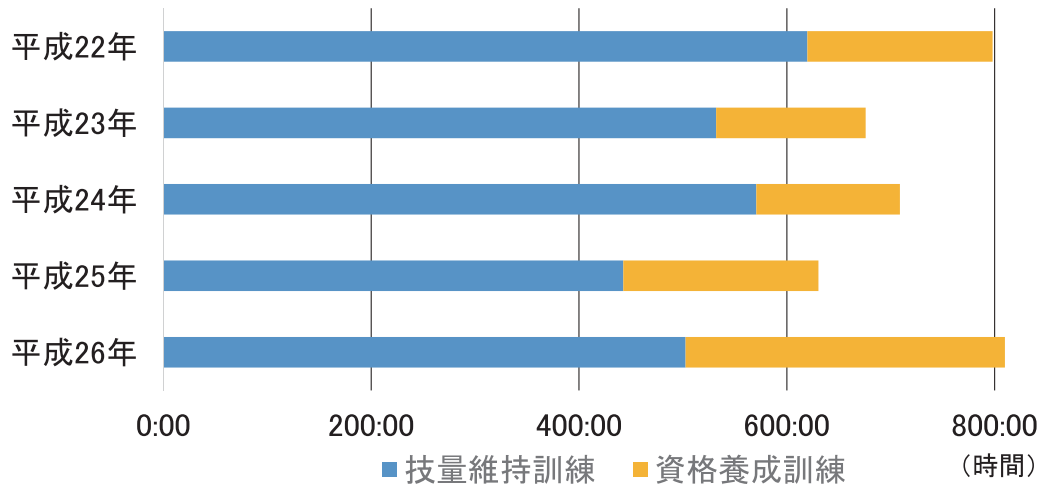
19

当庁操縦士の長期養成計画

		操 縦 士 養 成 長 期 計 画 及 び 退 職 予 定									
職 階	齢 年	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度
司令	54							退職			
司令	52								退職		
司令	50										退職
司令	50										退職
司令補	49										
司令補	48										
司令	47										
司令補	47										
司令補	47										
司令補	46										
司令補	46										
司令補	45										
司令補	45	大Ⅱ左									
司令補	45	大Ⅱ左									
士長	45		大Ⅱ左								
士長	44	大Ⅱ左									
士長	42		大Ⅱ左								
士長	40		計器	中Ⅱ	大Ⅰ	中Ⅱ左	大Ⅱ		大Ⅱ左		
士長	39	中Ⅱ	大Ⅰ	中Ⅱ左	大Ⅱ		大Ⅱ左				
士長	37	計器	中Ⅱ	大Ⅰ	中Ⅱ左	大Ⅱ		大Ⅱ左			
副士長	37	中Ⅰ・大副	EC225	計器	中Ⅱ	大Ⅰ	中Ⅱ左	大Ⅱ		大Ⅱ左	
士長	36	EC225	計器	中Ⅱ	大Ⅰ	中Ⅱ左	大Ⅱ		大Ⅱ左		
副士長	32	中Ⅰ・大副	EC225	計器	中Ⅱ	大Ⅰ	中Ⅱ左	大Ⅱ		大Ⅱ左	
士長	31	AS365		中Ⅰ・大副	EC225	計器	中Ⅱ	大Ⅰ	中Ⅱ左	大Ⅱ	
副士長	29	AS365		中Ⅰ・大副	EC225	計器	中Ⅱ	大Ⅰ	中Ⅱ左	大Ⅱ	
副士長	26	☆事業用	中副	AS365		中Ⅰ・大副	EC225	計器	中Ⅱ	大Ⅰ	中Ⅱ左
平成27年度選抜		☆白家用	☆事業用	中副	AS365		中Ⅰ・大副	EC225	計器	中Ⅱ	大Ⅰ
平成28年度選抜		☆白家用	☆事業用	中副	AS365		中Ⅰ・大副	EC225	計器	中Ⅱ	大Ⅰ
平成29年度選抜			☆事業用	☆事業用	中副	AS365		中Ⅰ・大副	EC225	計器	中Ⅱ
平成30年度選抜				☆白家用	☆事業用	中副	AS365		中Ⅰ・大副	EC225	計器
平成31年度選抜					☆白家用	☆事業用	中副	AS365		中Ⅰ・大副	EC225
平成32年度選抜						☆白家用	☆事業用	中副	AS365		中Ⅰ・大副
平成33年度選抜							☆白家用	☆事業用	中副	AS365	

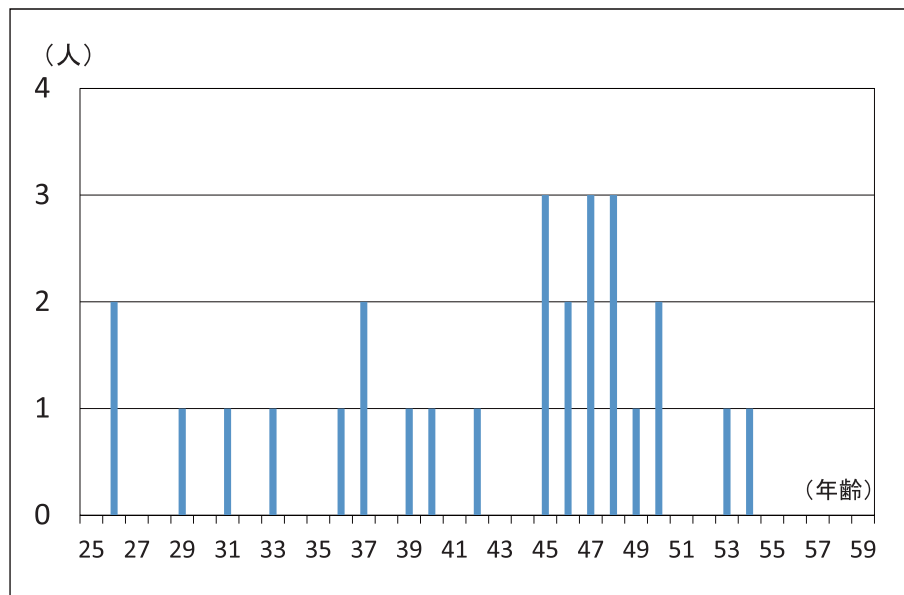
20

当庁操縦士の訓練時間



21

当庁における操縦士年齢構成



24

事例発表 (自主運航団体)

横浜市消防局

【抜粋】

1 航空隊の概要(運航体制Ⅰ)

- ・保有機数 2機(アグスタ式AW139型)
 - ・自主運航365日24時間運航体制
 - 平日の日中・・・2機体制(点検時等を除く)
P4名、R4名、M6名
 - 土日祝日の日中・・・1機体制
P2名、R2名、M3名
 - 夜間(17:15～08:30)・・・1機動員体制
P1名、R1名、M1名で当直勤務
夜間飛行時はP1名、R1名、必要数の整備士を動員参集
(大規模災害時に動員参集者が得られない場合に限り
当直者のみで飛行する)
- ※P＝操縦士、R＝航空救助員、M＝整備士

1 航空隊の概要(運航体制Ⅱ)

- ・平日2機、土日1機、夜間3名の体制の必要人数
- ・操縦士及び航空救助員(最低必要人数は各7名)
平日5日×4名＋土日2日×2名＋夜間7日×1名＝のべ31名
「5日/1名・1週」のマンパワーで、6.2名必要である。∴7名必要
(現在、操縦士は7名、航空救助員7名)
- ・整備士(必要人数は9名)
平日5日×6名＋土日2日×3名＋夜間7日×1名＝のべ43名
「5日/1名・1週」のマンパワーで、8.6名必要である。∴9名必要
(現在、整備士10名)

1 航空隊の概要（操縦体制）

- 操縦士2名による運航
- 夜間大規模災害時に、当直者（P1、R1、M1）以外の動員参集者が得られない場合のみ、操縦士1名による運航を例外的に可能としている。

1 航空隊の概要（勤務体制Ⅰ）（現在）

現在、操縦士は、4名変則当直勤務、1名が毎日勤務を行っている。
現在有効なライセンス保持者が5名、内1名がOJT（救助等）訓練中。
平日の非直は夕方まで人員補充残業、また4週に1度の週休出勤がある。

	月	火	水	木	金	土	日
係長	当直	非直 残業	週休	日勤	当直	非直	週休
A	日勤	当直	非直 残業	週休	週休 出勤	当直	非直
B	週休	日勤	当直	非直 残業	週休	日勤	当直
C	非直 残業	週休	日勤	当直	非直 残業	週休	日勤
D（OJT中）	日勤	日勤	日勤	日勤	日勤	週休	週休
E資格なし（資格取得訓練中）	員数外	員数外	員数外	員数外	員数外	週休	週休
有資格者の出勤人数	4名	4名	4名	4名	4名	2名	2名

1 航空隊の概要(勤務体制Ⅱ) (操縦士充足後、平成28年度より実施予定)

平成28年度より、操縦士は、5名が変則当直勤務、2名が毎日勤務を行う。
有効なライセンス保持者が7名、内1名が消防戦術(救助等)訓練中。
週に4日は1名の操縦士を会議出向や休暇に充てられる予定。

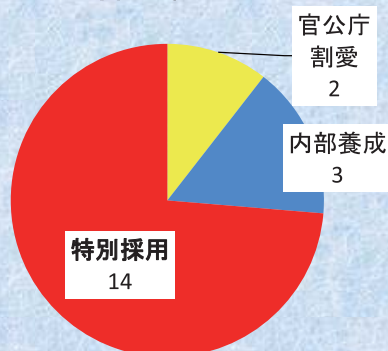
	月	火	水	木	金	土	日
係長	日勤	日勤	日勤	日勤	日勤	週休	週休
A	当直	非直	週休	週休	日勤	当直	非直
B	日勤	当直	非直	週休	週休	日勤	当直
C	余剰	日勤	当直	非直	日勤	週休	週休
D	週休	余剰	日勤	当直	非直	週休	日勤
E	非直	週休	余剰	日勤	当直	非直	週休
F(消防戦術訓練中)	日勤	日勤	日勤	日勤	余剰	週休	週休
有資格者の出勤人数	5名	5名	5名	4名	5名	2名	2名

2 操縦士の養成・採用の変遷についてⅠ

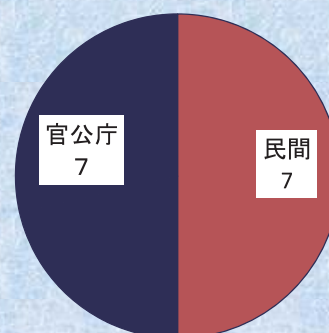
横浜市消防局ヘリ操縦士養成・採用実績

出身・ 期間	官公庁割愛 1979、1980	内部養成 1980、1985、 1990	特別採用(公募)	
			官公庁出身者 1982～2014	民間出身者 1993～2014
人数	2名	3名	7名	7名(航大3、民間4)
総数	19名			

採用種別



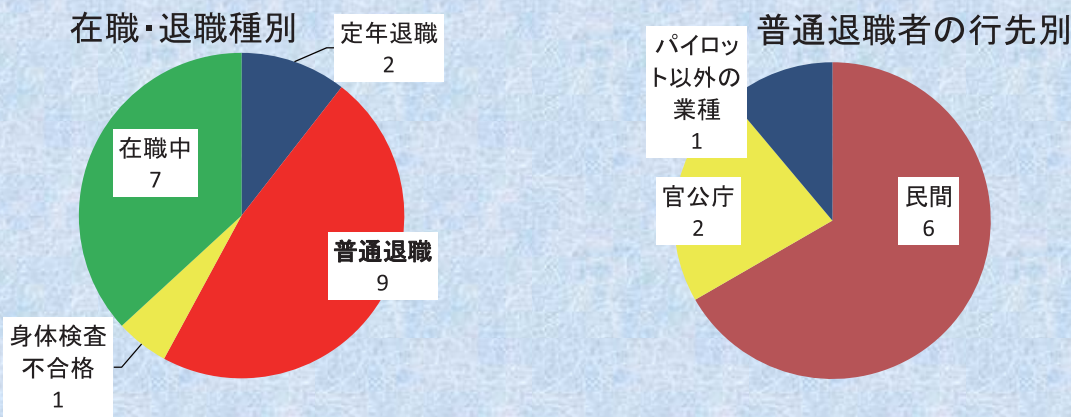
特別採用者の出身種別



2 操縦士の養成・採用の変遷についてⅡ

横浜市消防局ヘリ操縦士在職・退職実績

	在職中	定年	身体検査 不合格	普通退職		
				民間に転職	官公庁に転職	パイロット以外 の業種に転職
人数	7名	2名 (割愛の 2名)	1名	6名	2名	1名
総数	19名					



3 操縦士の採用方法・条件について

昭和55年(1980年)運航開始から約5年毎に平成2年(1990年)までに、3名を内部養成したが、費用や期間の問題があり、その後は行っていない。

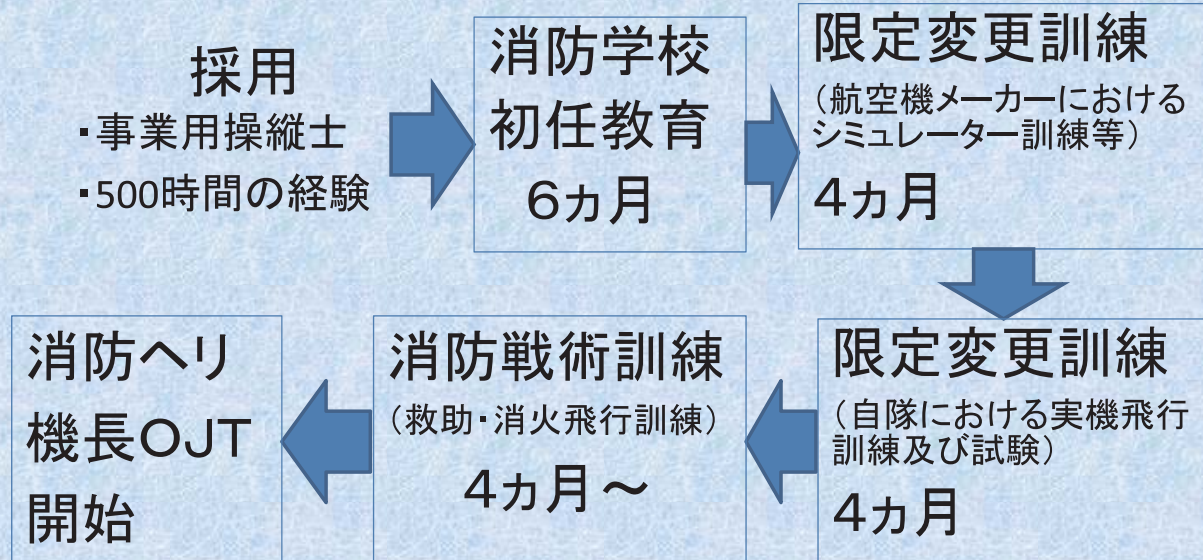
平成5年(1993年)以降は、有資格者を対象とした公募採用を行っている。

一般論文・体力検査・面接・身体検査からなる採用選考を実施し、その結果、民間会社出身と自衛隊出身の操縦士をほぼ同数採用してきた。

最近(平成25年5月)の採用試験の受験資格は以下のとおり

- ・ 日本の国籍を有し、次のすべてを満たす人
- ・ 平成25年4月1日現在で満44歳未満(年齢はその都度変更している)
- ・ 事業用操縦士(回転翼航空機)の資格を有すること
- ・ 航空無線通信士の資格を有すること
- ・ 飛行時間を500時間以上有すること(平成9年度以降はこの条件)
- ・ 第一種航空身体検査証明書を有すること

4 操縦士の養成方法についてⅠ（訓練プロセス等）



採用の約1年半～2年後に、消防ヘリ機長としてOJT乗務を開始している。その後、数年かけて様々な飛行経験をつみ、機長として確立する。

4 操縦士の養成方法についてⅡ（訓練プロセス等）

内部養成時の実績（平成3年実施）
消防局内部で募集

- ① 第一次選考（学科試験。英語・数学・物理（高卒適度））
19～29歳の職員66名が受験、21名が合格
- ② 第二次選考（航空心理適正検査。防衛庁所定の航空心理適正検査）陸上自衛隊東部方面総監部心理適性班3名に依頼し実施。
受験者21名、合格者10名
- ③ 第三次選考（航空身体検査。民間診療所）
10名受験、7名合格。この時点で上位成績者3名に絞る
- ④ 第四次選考（飛行適性検査。民間飛行場における単発機によるパターン飛行等）3名受験、3名適
- ⑤ 第五次選考（面接試験）3名受験、1名合格

4 操縦士の養成方法についてⅢ（訓練プロセス等）

内部養成時のその後の訓練プロセス

- 自家用操縦士技能証明（飛行機）
平成3年4月～平成4年6月まで（1年3月）
（民間会社に委託）
- 事業用操縦士技能証明（回転翼航空機）
平成4年9月～平成5年10月まで（1年2月）
（民間会社に委託）
- 限定変更訓練（AS365型）
限定変更訓練については委託せず、自隊にて養成
委託訓練終了後、航空消防隊機長として配置するまでに約5年が必要であった。（訓練専用機でないため、訓練時間を連続して確保できない等の問題もあった）

5 操縦士の技能管理について （任務付与条件等）

【任務付与条件】

- 操縦士は総員7名であり、任務付与条件は、一人ひとりの技量に応じて配慮し、管理職である操縦士が配置を決定している。
- 飛行時間や経験年数による配置要領を策定中である。

【技能管理】

- 年間の飛行計画作成基準に基づき必要な訓練計画をたて、その訓練を全操縦士が実施できるように努めている。
- 必要な訓練項目は事前に計画作成基準に示している。
- 座学は、緊急操作や機外脱出法等の項目を毎月定め、通年実施している。
毎年同じ項目を同じ月に行うようにしている。
（必要性に応じて、若干の科目変更は行う。）

6 操縦士の養成・確保に関する問題点、課題について

- 退職と採用の繰り返しで、平成15年(2003年)以降、今日まで、限定変更訓練と消防戦術訓練を切れ目なく行っている。このため在職中の操縦士の訓練が抑制され、飛行経験・飛行時間が伸びない。
- このため計器飛行証明取得訓練が実施不可能である。
- 33～45才と操縦士の年齢が接近しており、約15年後に大量の採用が必要となる。
- 仮に経験の少ない操縦士を採用すると、他の操縦士の訓練時間をさいて、長期間訓練する必要があり、現実的には難しい面がある。
- 養成訓練を行う場合、訓練専用機が確保できないため、実動機のスケジュールの空き時間に訓練を行うことになる。そのため、訓練期間の長期化が想定される。

7 今後の操縦士の養成・確保の方針、計画について

- まず、限定変更訓練等を終え、平成28年度より操縦士7名体制を確立する。
- 今後の養成・確保については未定であるが、在職中の職員7名中6名が、2030年から7年間で次々と60才をむかえる。その際の世代交代に課題がある。
世代交代に向けて、経験の少ない操縦士を採用する場合については、前記のとおり、在職中の操縦士の訓練を圧迫することになる。しかも6名世代交代となると、長期間かけて養成訓練を続けるか、中途採用する以外に選択肢はない。

事例発表 (自主運航団体)

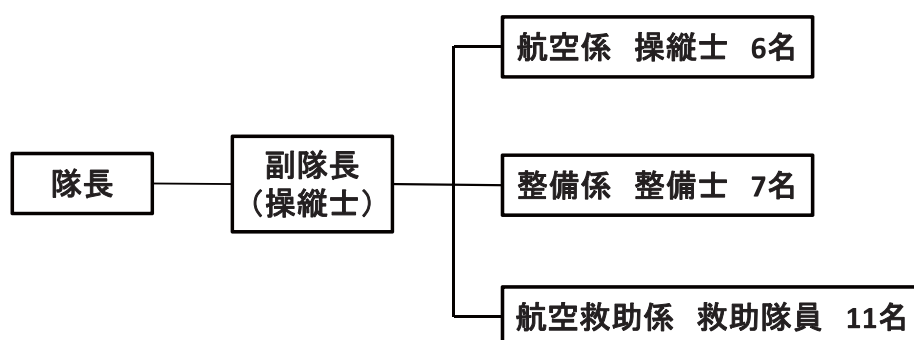
神戸市消防局

【抜粋】

3 保有機種・性能・諸元

製造会社	川崎重工業株式会社
型式名	BK117C-2型
全長	13.03m
全幅	1.73m(胴体)
全高	3.96m
最大座席数	11名
巡航速度	246km/h
航続距離	700km
貨物吊り下げ能力	1,500kg
消火バスケット	600L

4 県市共同運航体制(その1)



- 出動体制
操縦士2名・整備士2名・救助隊員1～3名搭乗

5 県市共同運航体制(その2)

▣ 稼働体制

消防防災ヘリ3機運用常時2機稼働体制
(兵庫県1機・神戸市2機所有)

▣ 運航体制

365日昼間(8:45～17:30)

▣ 活動範囲

兵庫県消防防災航空隊:神戸市を除く兵庫
県下全域
神戸市消防航空機動隊:神戸市内

8 操縦士の採用・養成

	採用年度	採用時年齢	前職歴※	備考
A・B・C・D	S46～S63	20及び30歳代	自衛隊	退職
E・F	H6・8	30歳代	民間	退職
G・H	H9・13	30歳代	民間	
I	H14	30歳代	民間	退職
J	H16	30歳代	民間	退職
K	H16	20歳代	民間	退職
L	H20	30歳代	海上保安	
M	H21	40歳代	民間	
N・O	H23	30歳代	消防・未経験	限定変更養成
P	H24	30歳代	民間	退職
Q	H24	30歳代	県警	

※ヘリ操縦士経験

9 操縦士の採用方法・条件

	採用年度	年齢制限	資格	飛行時間
A～D (割愛 Cを除く)	S46・48・58・63	—	—	—
E・F	H6・8	36歳以下	事業用技能証明	1400時間以上
G	H9	35歳以下	事業用技能証明	1300時間以上
H	H13	38歳以下	事業用技能証明	1500時間以上
I	H14	36歳以下	事業用技能証明 限定変更有	1500時間以上
J・K	H16	35歳以下	事業用技能証明 限定変更有	—
L	H20	35歳以下	事業用技能証明 限定変更有	—
M	H21	40歳以下	事業用技能証明 限定変更有	—
N・O	H23	40歳以下	事業用技能証明 陸上単発・多発タービン	陸上単発タービン400 時間超・単発タービン 時間不問
P	H24	38歳以下	事業用技能証明 陸上多発タービン	400時間超
Q	H24	40歳以下	事業用技能証明 限定変更有	1000時間超

10 ホームページの公示

業務内容	回転翼航空機BK117の操縦業務
募集人数	1名
応募資格	昭和47年4月2日以降に生まれた者であって、次の要件を全て満たす者（ただし、地方公務員法第16条各号に該当する者及び日本国籍を有しない者は受験できません。） 1 事業用操縦士（回転翼）の資格を有する者で、川崎式BK117型の限定資格を有すること 2 回転翼操縦士の総飛行時間が1000時間を超えていること 3 有効な第1種航空身体検査証明書を有すること 4 航空無線通信士（航空級無線通信士）の資格を有すること
選考方法	1 書類審査 2 面接及び小論文 3 身体検査 ※ 面接、身体検査等は、平成24年11月中におこなう予定です。 詳細な日程は後日ご連絡いたします。
勤務地	神戸市消防局警防部航空機動隊（神戸ヘリポート内）等
採用予定日	平成25年2月1日予定（採用日については個別に相談に応じます。）
申し込み方法	以下の書類を平成24年10月15日（必着）までに下記申し込み先へ提出してください。 1 履歴書（写真貼付） 2 事業用操縦士（回転翼）技能証明書の写し（限定事項証明書を含む） 3 航空経歴表の写し 4 回転翼航空機の総飛行時間が分かる書類の写し 5 第1種航空身体検査証明書の写し 6 航空無線通信士（航空級無線通信士）の証明書の写し
申し込み先	神戸市消防局総務部職員課 〒650-8570 神戸市中央区加納町6丁目5番1号 電話：省略 Fax：省略

11 操縦士の養成 (BK117型機操縦士型式限定変更訓練)

- ▣ 近隣の空港をベースとする航空会社と委託契約
- ▣ 当隊保有の機体を使用
- ▣ 操縦教官の派遣
- ▣ 委託先がベースとする空港で訓練及び受験
- ▣ 委託期間:約5ヶ月間

12 操縦士の技能管理

- ▣ 機長発令について
操縦士の経験に応じた訓練計画を作成の上、訓練を実施

13 共同運航

(1) 目的

兵庫県及び神戸市が、それぞれ保有するヘリコプターの一体的な運航を図り、兵庫県下ヘリコプター3機運用常時2機稼働体制を整える

(2) 経費

常時2機稼働体制に係る経費を折半として負担

(3) 身分の取扱い

縣市併任

服務、勤務時間、休日、休暇、その他の勤務条件及び健康管理は、神戸市の関係規程を適用

14 縣市共同運航のメリット

(1) 災害対応力の強化

続発災害への対応

大規模災害等で2機目の投入が可能

(2) 迅速な出動

兵庫県下消防本部からの要請手順が一本化

(3) 休航期間の解消

(4) 経費の削減

15 県市共同運航の課題

3機運用に必要な操縦士の確保が困難

16 操縦士の確保・養成に関する問題点、課題

(1) 確保

災害出動に対応可能な飛行経験有するBK117有資格者のパイロットが少ない

(2) 養成

機長として乗務するまでに長期間の乗務経験を積む必要がある
多額の費用が必要

参考資料6

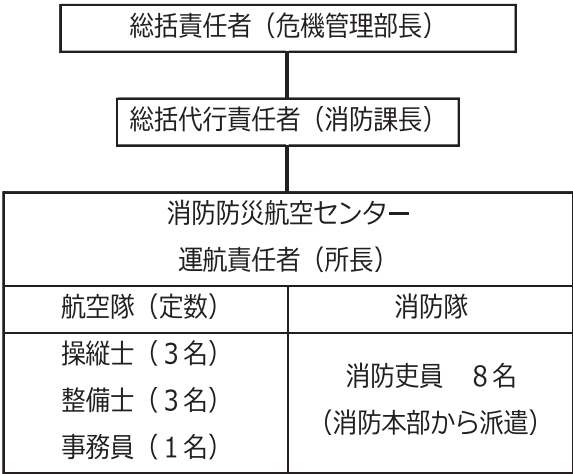
事 例 発 表
(自主運航団体)

長野県

【抜粋】

消防防災ヘリコプター操縦士の自主養成について

1 長野県消防防災航空隊の概要



【運航体制】

自主運航
（航空隊職員は県職員）

【出動体制】

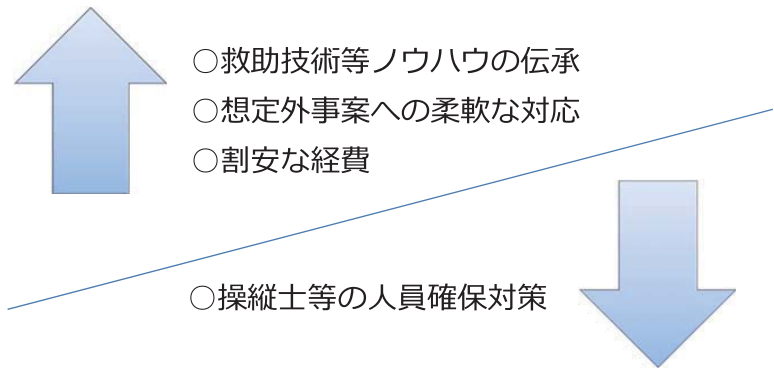
- ①活動日数
通年（365日）
- ②運航時間
通常：8:30～17:00
緊急時：日の出～日没まで
- ③整備点検に伴う運航休止
70日/年程度

消防防災ヘリコプター操縦士の自主養成について

1 長野県消防防災航空隊の概要

運航体制の考え方

引き続き **自主運航** を堅持



消防防災ヘリコプター操縦士の自主養成について

2 操縦士の欠員

- 平成18年3月末に操縦士が退職して以来、操縦士の募集・採用・退職を繰り返している。
- 平成19年度から平成25年度までに3名の操縦士を採用するも定着せず、操縦士の欠員が断続的に続いてきた。
- 操縦士が1名の期間は民間航空会社へ操縦士の派遣を委託
- 平成25年4月から委託先の操縦士不足のため派遣を受けられなくなり、操縦士1名の体制

⇒**週休2日程度の運航調整日を設けることに**

消防防災ヘリコプター操縦士の自主養成について

3 操縦士の採用

操縦士の採用状況

		—	①	②	③	④	⑤
	実施年月		H21.11	H25. 1	H25. 4	H26. 2	H26. 7
募集要件	ベル限定資格		○	○	×	○	×
	1,000時間		○	○	○	×	×
	採用	1名	1名	—	1名	無	1名

①～④の結果

即戦力性

×

意欲・定着性

○



自主養成へ

消防防災ヘリコプター操縦士の自主養成について

4 消防吏員からの採用

目的	中長期的な人員の確保 安定的な運航体制の確保
理由	①消防業務に適性がある人材 ②地域に根差した人材 ③若く働き盛りの人材
内容	県内の全消防本部から希望者を募り 選考に合格した消防吏員を県職員として 採用し養成する

消防防災ヘリコプター操縦士の自主養成について

4 消防吏員からの採用

検討経過

H26. 4	県消防長会において概要を説明
H26. 4	検討委員会設置
H26. 4	第 1 回委員会（概要説明・内容検討）
H26. 5	第 2 回委員会（内容検討・決定）
H26. 6	県消防長会において了承
H26. 6.24	募集開始
H26.10.17	採用者決定
H26.10	第 3 回委員会（結果報告）

消防防災ヘリコプター操縦士の自主養成について

4 消防吏員からの採用

選考内容

選考の方法		内 容
第1次選考	航空適性検査	航空機操縦に必要な心理適性等の検査
	作文考査	一般的事項に関する作文考査
	口述考査	個別面接による考査
	適正考査	県職員として職務遂行に必要な適性の検査
第2次選考	口述考査	個別面接による考査
	航空身体検査	操縦士として職務遂行に必要な健康度の検査
資 格 調 査		受験資格の有無及び申込書記載事項の真否の調査

第2次選考合格者1名を
平成27年4月1日付け採用



自主養成へ

消防防災ヘリコプター操縦士の自主養成について

5 自主養成

スケジュール

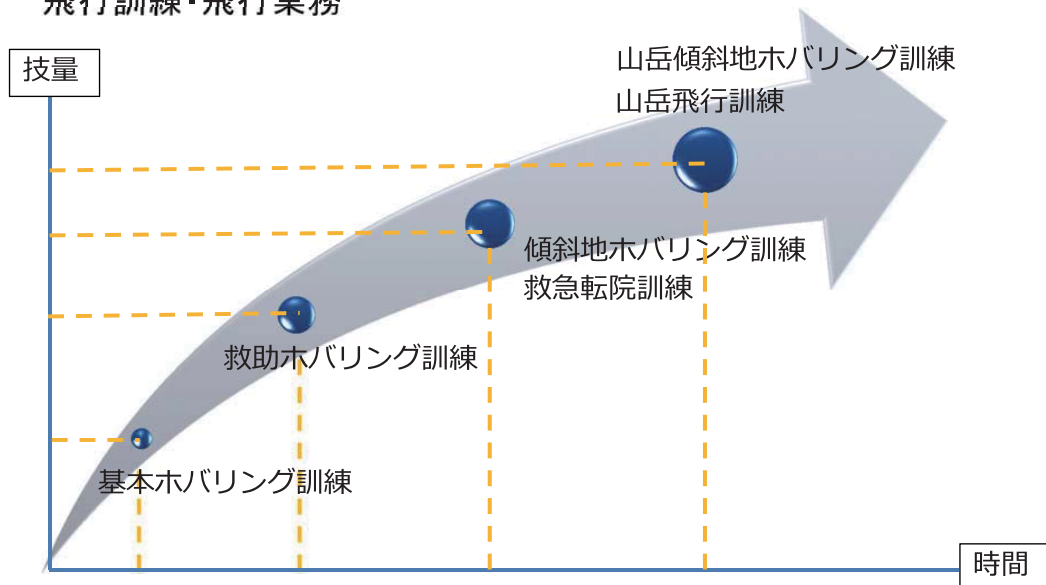
	ステップ	H27	H28	H29	H30	H31	H32
無資格者	資格取得	→					
	飛行訓練		→				
	飛行業務				→		
有資格者	資格取得	⇒					
	飛行訓練		→				
	飛行業務			→			

3～5年の飛行訓練等を経て、高難度の業務も単独であたる

消防防災ヘリコプター操縦士の自主養成について

5 自主養成

飛行訓練・飛行業務



消防防災ヘリコプター操縦士の自主養成について

5 自主養成

養成にあたっての課題

- 必要な資格取得に多額の経費
- 一人前になるまでに相当の時間が必要
(予算上、年間に飛行できる時間が限られる)
- 前例のない中での制度設計
- 離職のリスク

参考資料 7

事 例 発 表
(民間委託運航団体)

宮城県

【抜粋】



操縦・勤務体制



通常勤務(8:30～17:15) 操縦士1名、整備士1名、整備補助員1名、運航管理員1名

夜間勤務(17:00～8:45) 操縦士1名、操縦補助員1名(ただし、操縦士2名の場合は除く)、整備士1名

活動区分	編成
救助・捜索、消火	P1,M1,R4
救急搬送、情報収集	P1,M1,R2

操縦士の勤務割表

	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目
通常	A	A	B	B	C	C	D	D
夜間	仙台	A	仙台	B	仙台	C	仙台	D
		C		A		B		C

運 航 委 託



1 委託業務内容

- ① 災害応急対策活動
被害情報の収集、住民への情報伝達、緊急物資等の搬送、ヘリサットの映像伝達
- ② 救急活動
交通遠隔地からの傷病者搬送、医師等の搬送、転院搬送、臓器搬送
- ③ 救助活動
山岳遭難事故等における搜索、救助
- ④ 火災防ぎょ活動
情報収集、資機材等輸送、空中消火
- ⑤ 広域航空消防防災応援活動
大規模災害時の北海道・東北8道県相互応援に関する協定等に基づく活動
緊急消防援助隊宮城県隊応援等実施計画(航空部隊)(平成21年4月)に基づく活動
- ⑥ 一般行政業務 県政広報、撮影、調査
- ⑦ 訓練 上記の活動のため必要な訓練
※夜間運航(日没から日の出まで)にあつては、③の救助活動のうちの山岳遭難事故等における救助及び④の火災防ぎょ活動のうちの空中消火は行わない。



2 委託期間 3年間

3 操縦士

- (1) 人 数 4名以上(現配置数:4名)
- (2) 資格等: 次の条件を満たした者
 - ① 事業用操縦士の資格を有すること
 - ② 双発ヘリコプターの飛行経験を有すること
 - ③ ヘリコプターの飛行経験1,500時間以上を有すること
 - ④ 川崎式BK117又はアエロスパシアル式AS365型の総飛行経験200時間以上を有すること
 - ⑤ ヘリコプターの夜間飛行5時間以上の経験を有すること
 - ⑥ 防災ヘリコプターの操縦士として必要な教育を受けたこと



委託運航の理由

- ・操縦士等専門職の人事ローテーションが組めない(人事の硬直化)
- ・操縦士に係る養成費用
- ・人件費等の経常経費負担の平準化

操縦士の確保に関する運航及び災害対応上の問題点及び課題

- ・長期的な委託期間の確保
- ・若手操縦士の養成・確保

参考資料8

事例発表
(民間委託運航団体)

埼玉県

【抜粋】

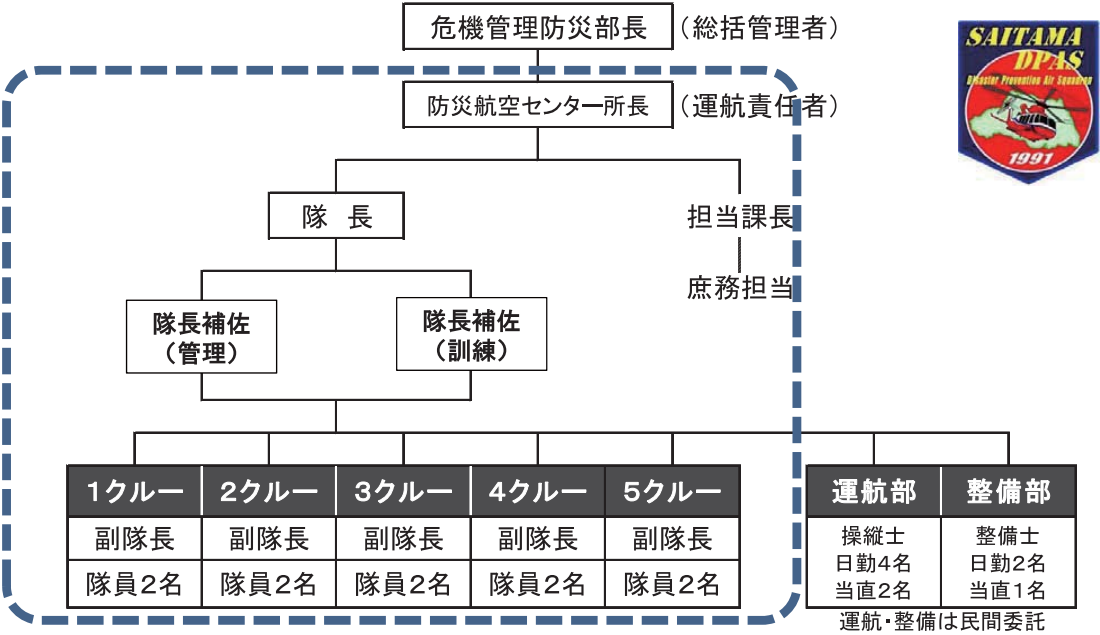
1 埼玉県防災航空隊の概要③



 **埼玉県** *saitama*
危機管理防災部消防防災課

1 埼玉県防災航空隊の概要④

防災航空センター組織体制 職員総数22名
(うち防災航空隊18名)

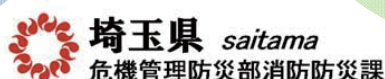


 **埼玉県** *saitama*
危機管理防災部消防防災課

1 埼玉県防災航空隊の概要⑤

「県」「市町村」「民間」が
三者一体の運航体制（埼玉方式）

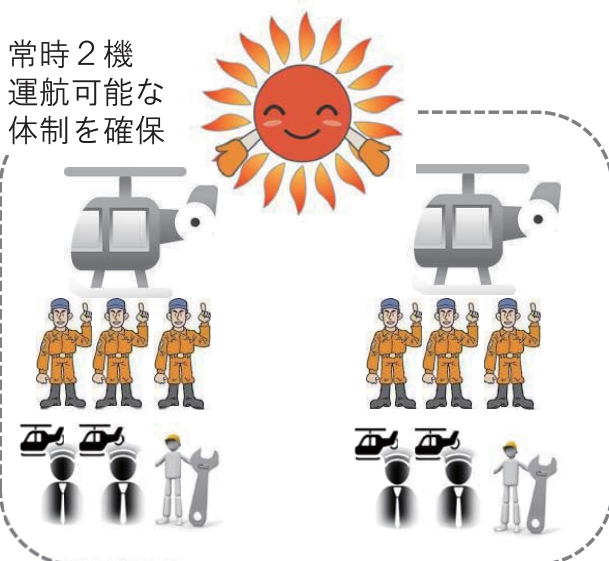
全国初



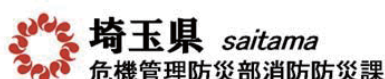
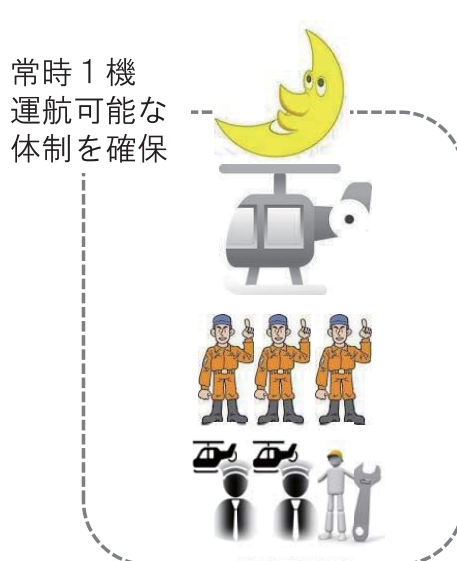
1 埼玉県防災航空隊の概要⑥

24時間運航実現のための体制

常時 2 機
運航可能な
体制を確保



常時 1 機
運航可能な
体制を確保

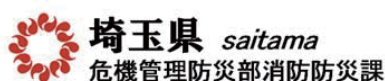


2 委託運航選択

県内に

- ・ 相当数のパイロット、整備士を擁し、
- ・ 24時間離発着可能なヘリポートを営業する

民間航空会社が存在

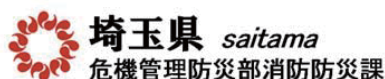


3 二人操縦体制

埼玉県の防災航空隊
発足当時から二人操縦体制

○操縦士 : 機長の役割を担う

○副操縦士 : 機長の補佐を行う

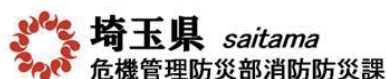
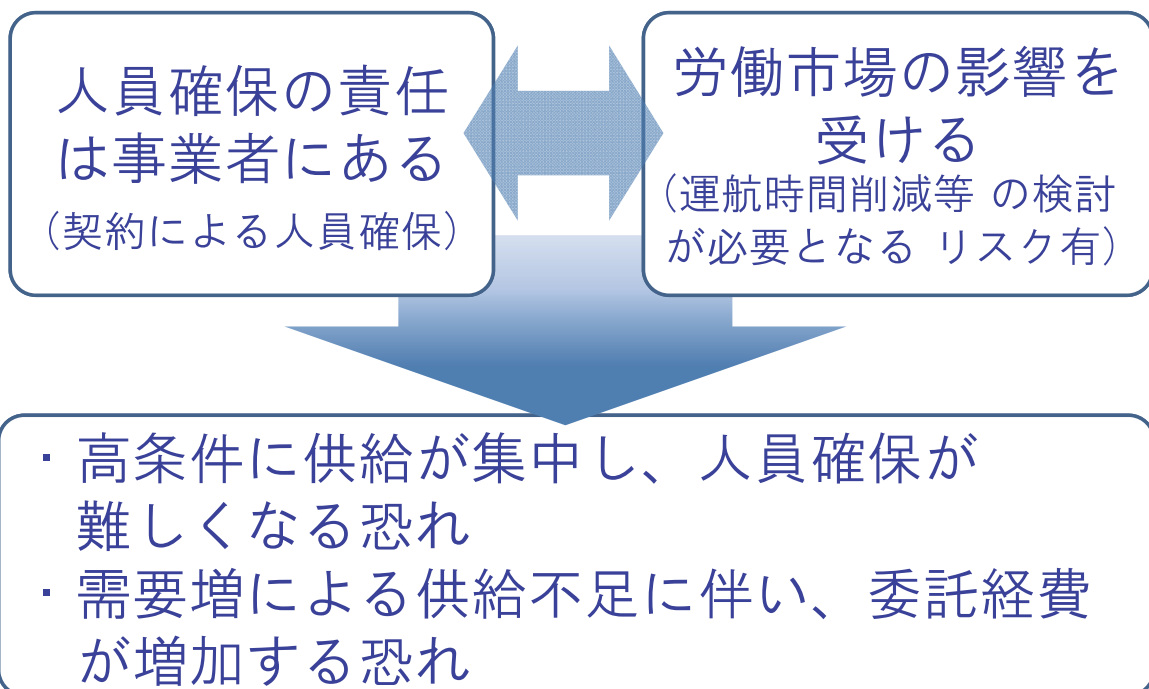


4 操縦士に求める条件について

- ・ ライセンスを要する(AW139,365N3)
- ・ 飛行時間の限定はしない
- ・ 昼間常時 2 機体制、
夜間常時 1 機体制が可能な
「操縦士」「副操縦士」「整備士」
を確保



5 操縦士確保に関する課題等



事例発表

一般社団法人 全日本航空事業連合会

【抜粋】

民間ヘリコプター業界の事業内容

業種別年間飛行時間（全航連 2013.4～2014.3稼働実績より）

□ 航空機使用事業

・物輸・建設協力	9,860 時間
・薬剤散布	2,260 時間
・送電線巡視	10,890 時間
・調査・視察	1,370 時間
・写真撮影・広告宣伝	6,200 時間
・報道取材	12,110 時間
・操縦訓練	4,260 時間
・その他	2,300 時間
計	49,250 時間 (64.3%)

□ 航空運送事業

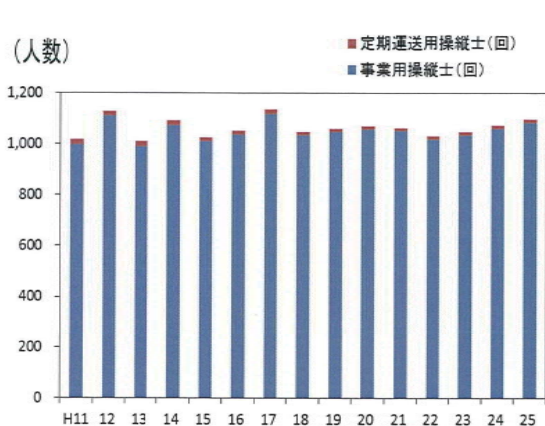
・二地点間旅客輸送	920 時間
・一般旅客輸送	13,960 時間
・遊覧	2,040 時間
計	16,920 時間 (22.1%)

□ 運航受託	10,380 時間
計	10,380 時間 (13.6%)

□ 航空機使用事業＋航空運送事業＋運航受託	
総計	76,550 時間

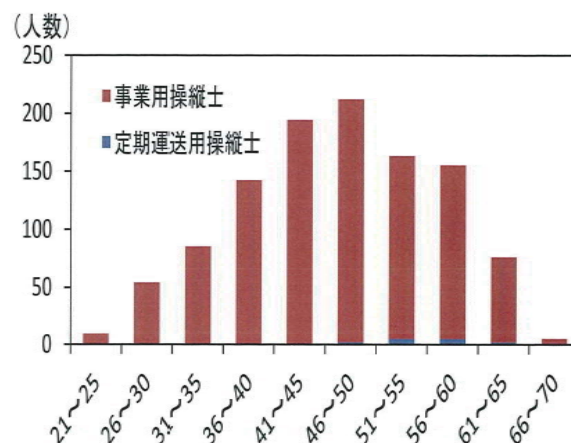
民間ヘリ業界の操縦士の現況と推移

- ・ 操縦士数は、多少の増減はあるものの過去15年で大きな変化はない。
- ・ 操縦士の年齢構成は41歳以上が全体の7割を超えるなど高齢化が進んでいる。



ヘリコプターパイロット数の推移

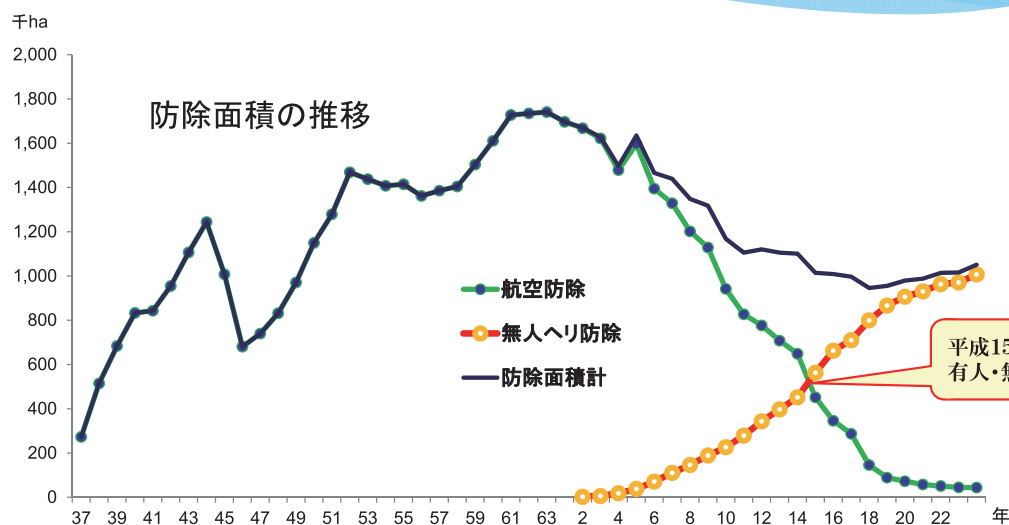
(航空機操縦士養成連絡協議会ヘリ部会資料より)



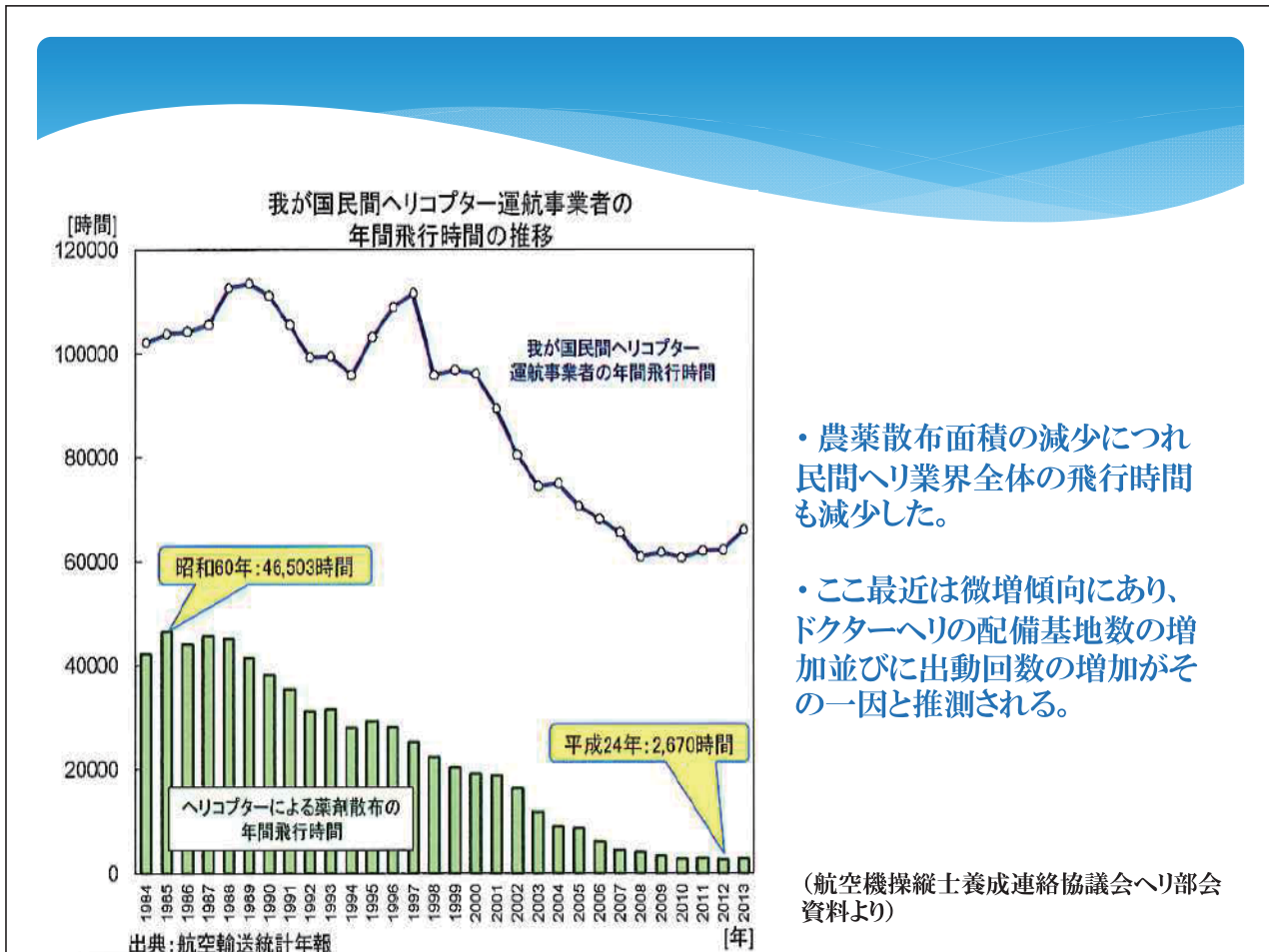
ヘリコプターパイロット数の年齢構成

民間ヘリ業界事業内容の変遷 (農薬散布事業の減少)

- ・ 主幹業種の一つであった農薬散布は、無人ヘリの導入とともに大幅に減少した。
- ・ 操縦士の育成フィールドの減少で、従来型の育成及び経験付与が困難になった。

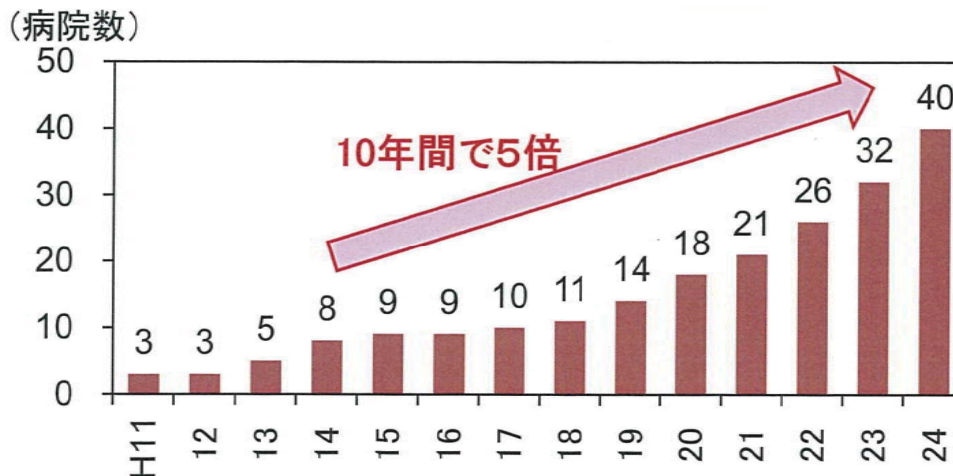


(農林水産航空協会資料より)



民間ヘリ業界事業内容の変遷 (ドクターヘリの配備状況推移)

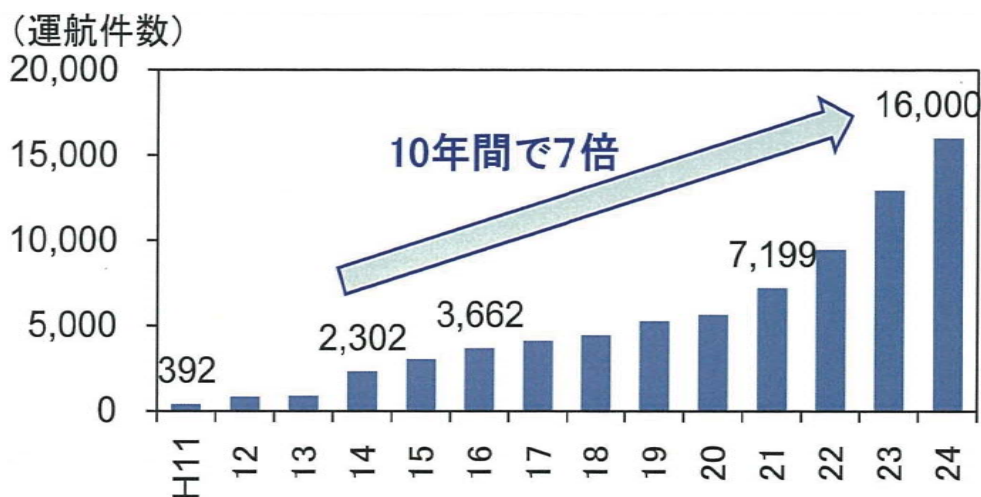
- ・平成27年9月時点において、ドクターヘリ運航拠点は全国で46ヶ所。
- ・運航拠点は過去10年間でおよそ5倍に増加した。



(航空機操縦士養成連絡協議会ヘリ部会資料より)

民間ヘリ業界事業内容の変遷 (ドクターヘリの運航件数の推移)

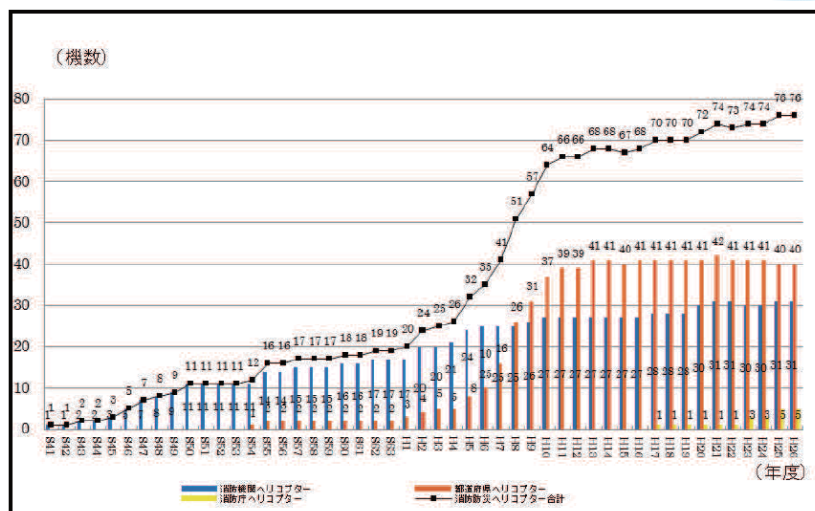
- ・ドクターヘリ運航拠点の増加並びに運航方式の定着に伴い、運航件数は過去10年間でおよそ7倍に増加した。



(航空機操縦士養成連絡協議会ヘリ部会資料より)

民間ヘリ業界事業内容の変遷 (消防防災ヘリの配備状況推移)

- ・平成5年あたりから顕著な機数の増加が見られ、全都道府県への配備によるもの。
- ・消防防災ヘリ配備機数の増加と農薬散布の減少は、ほぼ同じ時期に重なる。



(第1回消防防災ヘリコプター操縦士の養成・確保のあり方検討会資料より)

民間へリ業界事業内容の変遷 (消防防災へりの運航体制)

- ・全機数76機中、およそ50%の37機(35都道府県)が民間委託されている。
- ・委託運航で課せられる一定の操縦士要件を満たすことが困難になってきている。

Pt.	運航体制	養成・確保方法	組織	運航機数	運航団体
1	自主運航	自主養成	消防機関	8	東京消防庁
2		自主養成＋操縦士選考	消防機関	2	大阪市
3		操縦士選考	消防機関	2	8都市（札幌市、仙台市、千葉市、横浜市、川崎市、名古屋市、京都市及び福岡市）
				1	5都市（静岡市、浜松市、岡山市、広島市及び北九州市）
4		自主養成＋操縦士選考	都道府県	1	長野県
5		操縦士選考	都道府県	2	高知県
6	自主運航（共同）	警察併任	都道府県	1	秋田県
7		操縦士選考	消防機関	2	神戸市
8		神戸市消防局併任（兵庫県のみ）	都道府県	1	兵庫県
9	混合（自主・委託）	自主運航については操縦士選考	都道府県	2	岐阜県
10	民間委託運航（34道県）		都道府県	3	埼玉県
				1	33道県（北海道、青森県、岩手県、宮城県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県及び鹿児島県）

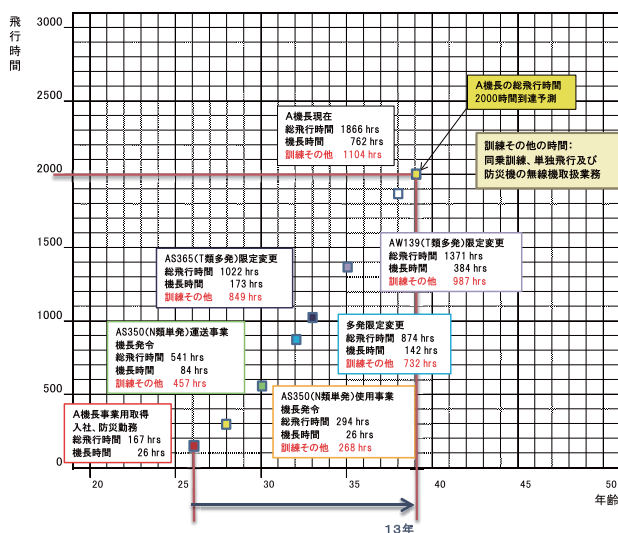
(第1回消防防災ヘリコプター操縦士の養成・確保のあり方検討会資料より)

民間ヘリ事業会社における 操縦士のキャリアパス例

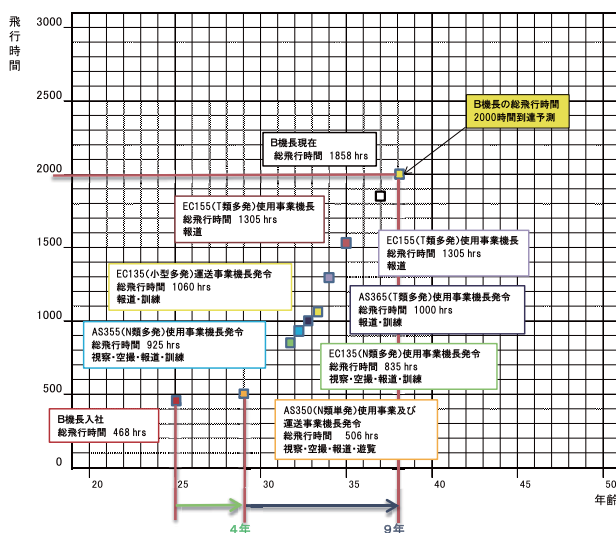
例1： 消防防災ヘリ受託運航を主たるフィールドとするキャリアパス例

例2：空撮報道業務を主たるフィールドとするキャリアパス例

民間ヘリ運航会社の操縦士キャリアパス 例1

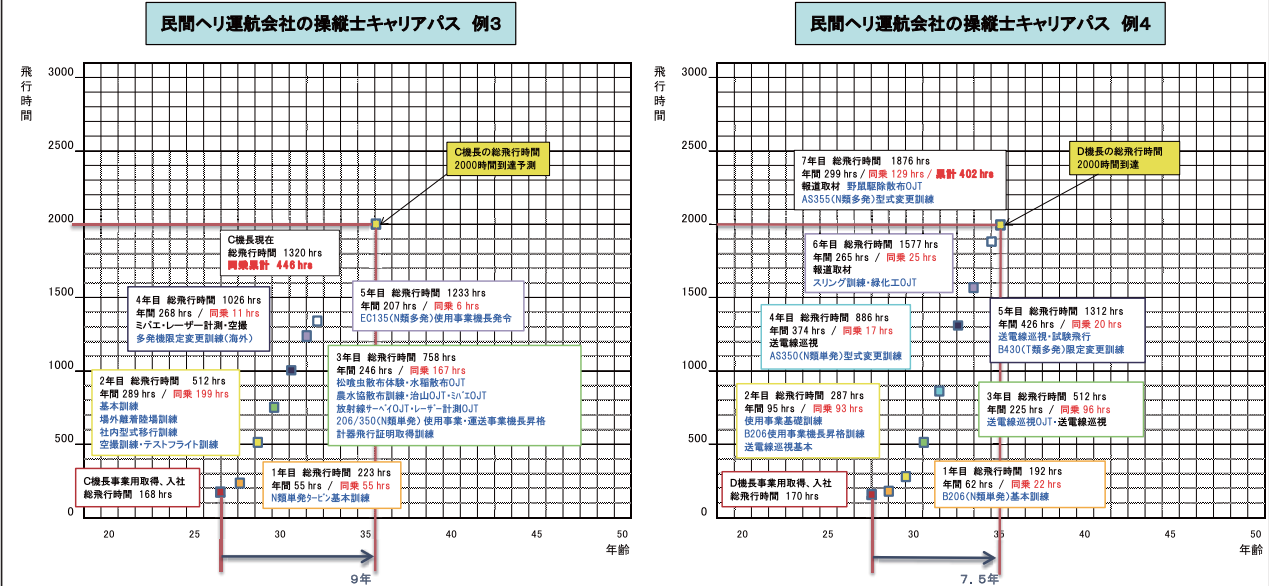


民間ヘリ運航会社の操縦士キャリアパス 例2



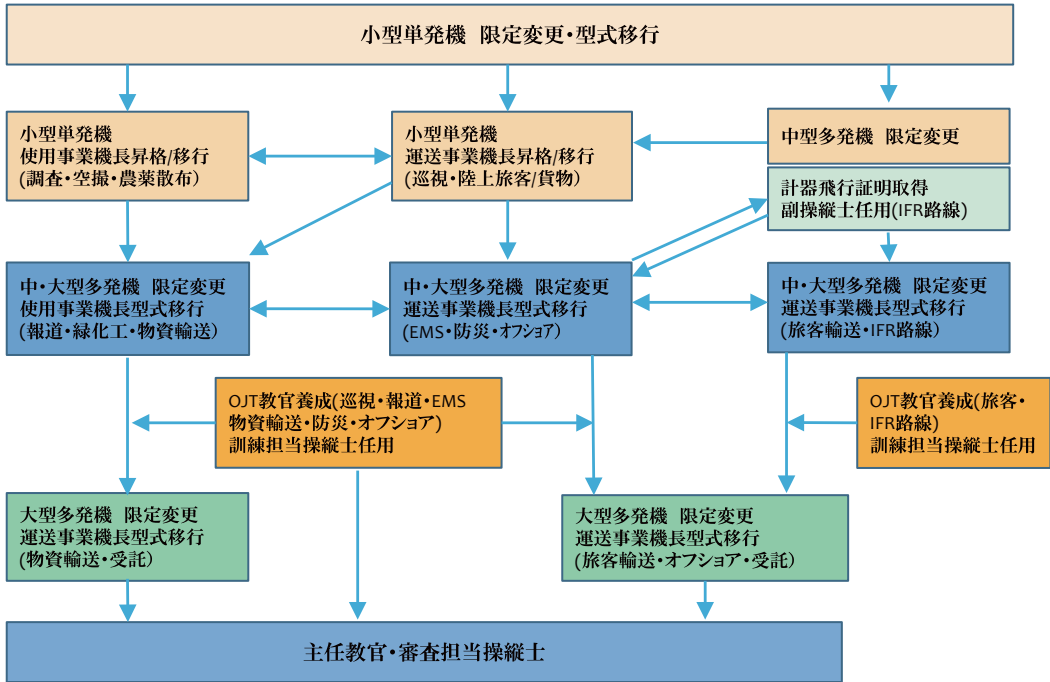
民間ヘリ事業会社における 操縦士のキャリアパス例(続き)

例3： 様々な業種の航空機使用事業をフィールドとするキャリアパス例
例4： 同上



民間ヘリ操縦士の養成体系(例)

- ・多岐に亘る業種と多様な航空機型式のマトリクスが民間事業会社の養成の特徴。
- ・消防防災ヘリ受託はその一部であり、これに焦点を定めた体系とはなっていない。

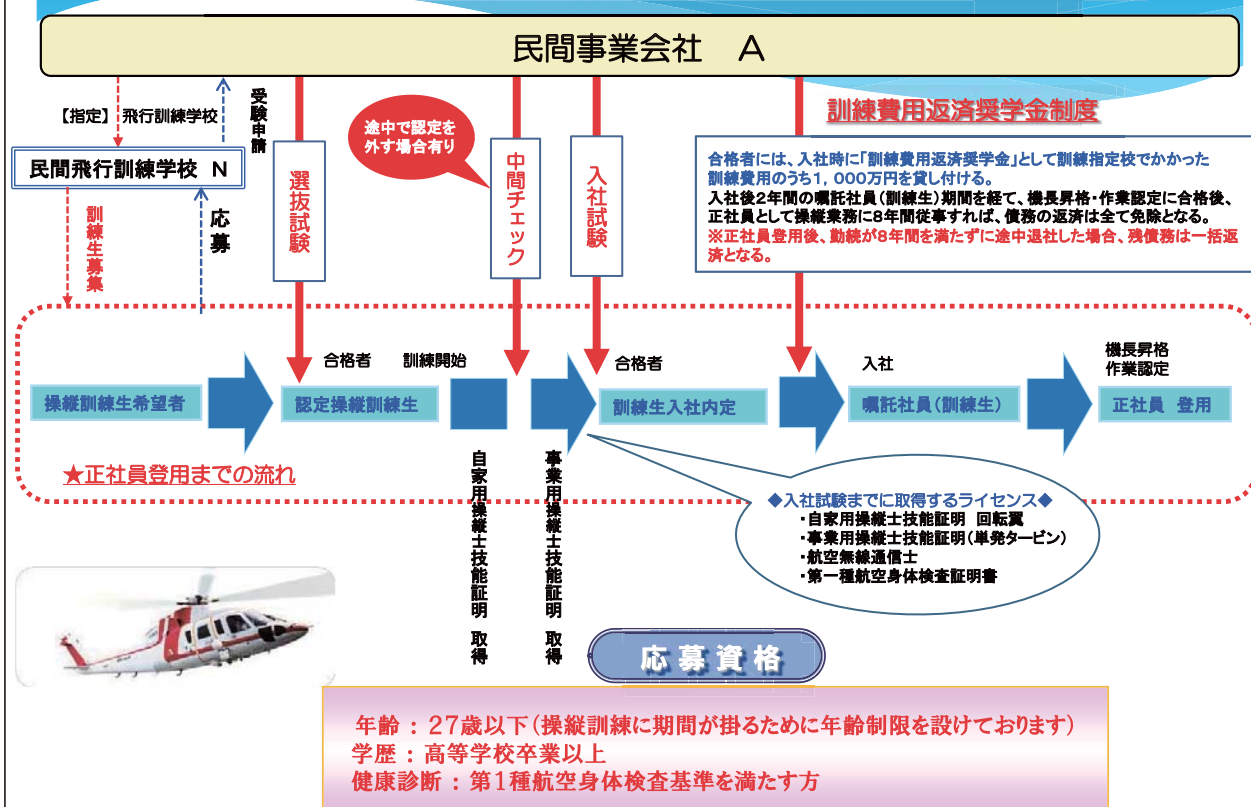


民間ヘリ操縦士の養成費用

- ・業種ごとにOJTが必要であること、また業種や契約に応じて使用する型式が異なるため、型式移行訓練が必要となり、養成には相応の期間と多額の費用が必要。
- ・消防防災ヘリ受託では、事業機として有しない型式については訓練のしようがない。

訓練の種類	飛行時間(時間)	期間(月)	費用概算(万円)
技能証明所得訓練(自社で行わず)	150	12	1,500
使用事業機長昇格訓練(OFF,JT含む)	50	3	1,500
使用事業OJT(業種ごとに設定)	50～100	2～6	教官人件費
運送事業機長昇格訓練	10	1	300～700
運送事業OJT(業種ごとに設定)	20～100	1～2	教官人件費
限定・型式変更訓練(N類単発)	10～35	1～2	300～1,000
限定・型式変更訓練(N類多発)	10～20	1	500～1,000
限定変更訓練(T類多発)	20～25	1.5	1,500～3,000
計器飛行証明取得訓練	35	2	1,200～2,500
操縦教育証明取得訓練	30	3	1,000～1,500

新人操縦士養成の取組み例



消防防災ヘリコプター操縦士の養成・確保上の問題点及び課題

- ・ 民間ヘリ操縦士は高年齢化が進み（40歳以上の操縦士が全体の7割以上）、60歳以上の乗員がリタイアする数年後及び、45～49歳の操縦士がリタイアする15年後はさらに深刻な状況が予測される。
- ・ 消防防災ヘリ操縦士として従事するには、総飛行時間2000時間程度の飛行経験に加え、一定以上のスキルが要求される。
- ・ 民間事業会社が防災ヘリ運航を受託する場合、配置する操縦士は技能証明を取得後、他の業種で8～10年の経験が必要である。
- ・ 経験を付与するための小型機の仕事が減少しており、民間事業会社は無償訓練あるいはOJT等の業務訓練で不足を補っているが、市場規模及び企業体力的にも限界に達している。
- ・ 消防防災ヘリの型式限定を取得する際の事業会社負担が大きい。
- ・ 一部の事業会社は新規操縦士育成のための奨学金制度に取り組み始めたが限界がある。

消防防災ヘリコプター操縦士の養成・確保上の問題点及び課題（続き）

- ・ 将来的に消防防災ヘリ運航に従事する操縦士を確保するためには、ヘリ操縦士の裾野を広げる必要があり、裾野を広げるには、自主運航、民間委託を問わず、官民が協調して個人の資格取得コストを軽減させたヘリ操縦士の基礎訓練プログラムが望まれる。
- ・ 民間委託の消防防災ヘリ運航は、必要な経験やスキルを民間事業会社の他の業務に依存している背景があることから、将来的に当該委託運航に結びつく内容の無償訓練や業務訓練にかかるコストの一部を公的に補助する仕組みが望まれる。
- ・ 消防防災ヘリ操縦士の要件を見直し、安全性を低下させないための訓練プログラム（不整地訓練、吊り下げ訓練、実機又はシミュレーター等による非常操作訓練）を策定、公的に補助する仕組みが望まれる。
- ・ 将来的に民間事業会社が消防防災ヘリ委託運航を継続受託するには、民間操縦士のキャリア形成に関する理解と協力をお願いしたい。

参考資料 10

事例発表

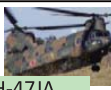
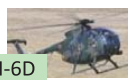
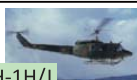
防衛省

【抜粋】

1 運航しているヘリコプターと任務について（その1）

・自衛隊が保有する主な回転翼機は、戦闘、輸送、観測、掃海、哨戒、救難、練習等の任務に応じて様々な機種が用いられており、平成26年12月末現在、陸海空各部隊において約600機の回転翼機を保有している。

○ 自衛隊が保有する主な回転翼機とその用途

回 転 翼 機	対 戦 車 闘	 AH-1S		 AH-64D		
	輸 送	 CH-47J		 CH-47JA		
		要人輸送  EC225LP				
	観 測	 OH-1		 OH-6D		
	多 用 途	 UH-1H/J		 UH-60JA		
	哨 掃 戒 海	 SH-60J/K		 MCH-101		
		 MH-53E				
救 難	 UH-60J					
練 習	 TH-480B		 TH-135			
陸上自衛隊 海上自衛隊 航空自衛隊						

2 退職予定自衛官に対する再就職支援について

- 自衛官は、精強性を保つため、若年定年制(50歳代半ばで退職)及び任期制(多くは20歳代で退職)を採用
- ・若年で退職する自衛官の退職後の生活基盤の確保のため、国(防衛省)が再就職支援(就職援護)を実施
 - ・退職予定自衛官に対する再就職支援(就職援護)は、厚生労働大臣等から無料職業紹介事業の許可を得た(一財)自衛隊援護協会等が職業紹介(求人の斡旋等)を実施
 - ・なお、ヘリコプターの操縦士(パイロット)は、幹部自衛官であるため、定年年齢は50歳代半ばとなる。

【参考】若年定年制自衛官の階級別定年年齢

階 級	1佐	2佐、3佐	1尉～1曹	2曹、3曹
年 齢	56歳	55歳	54歳	53歳

【参考】退職自衛官の数(平成25年度)

・若年定年制 : 年間約5,900人
・任 期 制 : 年間約2,000人
合 計 : 年間約7,900人

【参考】任期制自衛官の任期

任 期	1任期目	2任期目以降
年 数	陸自:2年、海自・空自:3年	2年

防衛省・自衛隊

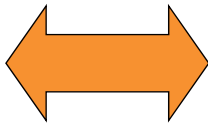
全国の自衛隊の就職援護担当者が
以下の業務を実施

- ・求人開拓、求職情報の収集・整理
- ・求人、求職情報の援護協会への取次ぎ
- ・企業主等に対する就職援護広報
- ・就職援護教育、職業訓練

自衛隊援護協会

無料職業紹介を実施

- ・自衛官と企業とのマッチング
- ・求人開拓
- ・求人票、求職票の受理



3 ヘリコプター操縦士である退職自衛官の再就職状況等について

○ ヘリコプター操縦士への再就職状況（平成22年度～平成26年度）

区 分	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	合 計
陸 自		1名		1名	1名	3名
海 自					1名	1名
空 自		1名		1名		2名
合 計		2名		2名	2名	6名

※上記の人数は、再就職支援(就職支援)により再就職した実績である。

○ 退職者の保有資格等について

- ・ 自衛隊のヘリコプター操縦士が保有する事業用操縦士の資格としては、陸上多発タービン機と陸上単発タービン機が混在している。
- ・ 自衛隊のヘリコプター操縦士が定年退職する際には、ドクターヘリの運航事業者等の独自基準である飛行時間(2,000時間)を一般的には超えている。
- ・ 『EC225LP』の操縦士については、国土交通大臣から当該航空機に係る技能証明の限定の変更を受けている者がいる。

事例発表

エアバス・ヘリコプターズ・ジャパン株式会社
【抜粋】

AHJ

AHJトレーニングセンター(神戸空港事業所内)

2012年 4月 AHJ神戸空港事業所 オープン

・AHJが販売したヘリコプターの整備及び修理改造の拠点に、操縦士及び整備士の訓練施設を併設

2012年 6月 AHGTトレーニングセンター認定取得

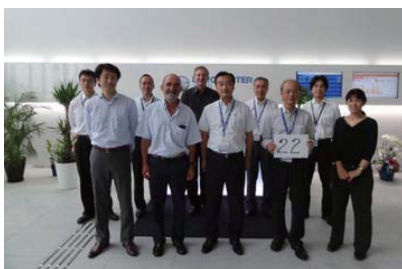
・AHグループ 世界22番目の認定センターとなる

2014年 4月 EC135型ヘリコプターFFS稼働開始

2014年 7月 EC135型模擬飛行装置Level C認定取得

・AHが計画する世界規模の訓練施設展開の一環として導入

・東南アジアのFFS訓練施設: シンガポール(AS365N3) マレーシア(EC225) 日本(EC135)



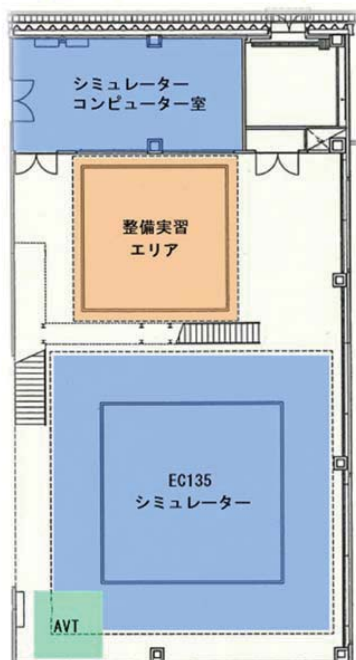
1



AHJ

トレーニングセンター施設

1階 シミュレーター、整備実習エリア、AVT



2



A H J

シミュレーター概要

EC135P2+型
グラスcockピット仕様
6軸フルモーションシステム

航空局 模擬飛行訓練装置認定 Level C

実機訓練と同等の訓練が可能であり、

実機では再現できない故障を多数網羅、・184種類の故障状態の再現

気象現象の設定も自由自在



3



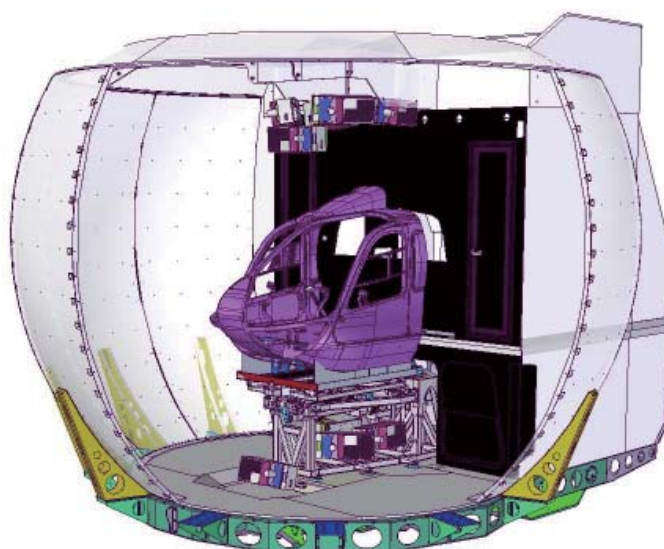
A H J

最新鋭ビジュアルシステム

直径6.5m の大型ドームスクリーン

LEDプロジェクター10台による
高精細映像

水平240° 垂直80° の視界を再現
(下方50°)



4



AHJ

データベース

日本全国の空港、航行
援助施設、
航空管制の航法データ
を網羅

詳細なVFRビジュアル
データ

屋上ヘリパッド、
事故現場、
コンファインドエリア等の
特殊訓練地区

昼間夜間薄暮の設定

全天候条件を再現



5



AHJ

Avionics Trainer(AVT)



6



A H J

AVTの主な特徴

- ・システムの理解を深めるための教材(座学の進捗に合わせて操作して、座学の知識の確認を行う)
- ・通常操作、非常操作、計器飛行訓練
- ・リアルなコックピット(タッチパネル方式)
- ・空力、エンジンモデルは実機データを使用
- ・GNS430を装備、CMS3000/9000に対応
- ・AFCS及びマニュアル操作による計器飛行訓練を含むナビゲーション訓練が可能



7



A H J

デブリーフィング・ステーション

シミュレーターの訓練録画データ(計器表示、コックピット映像、音声、外部視点映像)を再生し訓練内容を振り返りながらデブリーフィングを実施する

リアルタイムでシミュレーター訓練の様子をモニターする事もでき、他の訓練生の見学、操縦査察等にも応用可能



8

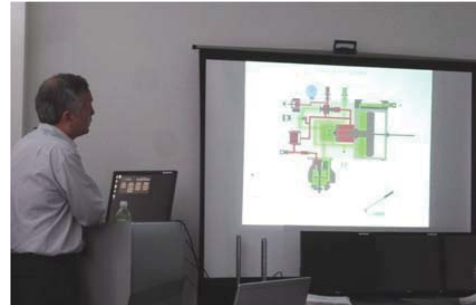


AHJ

Computer Aided Instruction (CAI)

EC225/AS365 CAI

大型タッチパネルディスプレイによるアニメーションを駆使したインタラクティブな教官用訓練教材



EC135 CAI

大画面プロジェクターと複数のモニターの組み合わせによるアニメーションを駆使した分かりやすい教官用訓練教材



9

AHJ

Simulatorの認定基準（ヘリコプター）

認定基準	FTD / 訓練装置				FFS / 模擬飛行装置		
	4	5	6	7	B	C	D
基本要件の数	14	38	48	60	85	119	135
操縦室の装備	訓練審査に十分な 装備品を配置		実機相当		実機の複製		
ビジュアルと計器の反応速度	-	0.15 Sec				0.10 Sec	
モーション装置（軸）	オプション				3軸	6軸	
ホバリング性能（データ）	-	-	-	●	-	●	●
A/R開始時のデータ(スロットル/アイドル)	-	-	●	●	-	●	●
機能検査項目の数	12	23	88	193	220	275	286
通常操作（エンジン始動停止）	●	●	●	●	●	●	●
上昇・巡航性能、通常旋回	-	●	●	●	●	●	●
ホバリング、垂直離着陸	-	-	-	●	●	●	●
テールローター効力喪失	-	-	-	●	-	●	●
TA級離陸・進入	-	-	-	-	-	●	●



AHJ

訓練科目と Simulator の認定基準

訓練科目又は訓練内容	FTD / 訓練装置				FFS / 模擬飛行装置		
	4	5	6	7	B	C	D
機体の状態：機体総重量、CG、燃料搭載			●	●	●	●	●
コックピット操作：エンジン始動停止及び非常停止手順	●	●	●	●	●	●	●
地面近くの操作：ホバリング、垂直離着陸、ホバリングターン				●	●	●	●
非常操作：セトリング、テールローター効力喪失、A/R着陸				●	●	●	●
飛行中の操作：上昇、巡航、通常旋回		●	●	●	●	●	●
計器飛行：計器離陸、離陸中のOEIで離陸継続			●	●	●	●	●
計器飛行：PAR,ILS,VOR,GPS進入			●	●	●	●	●
滑走路の表示				● パーシャル空港		● 実際の空港	
機外の視界による操縦：周回進入、目視による通常、急角度進入				●	●	●	●
機外の視界による操縦：TA級進入						●	●
システムの理解：飛行中の系統の操作（電気、空調、油圧等）			●	●	●	●	●
気象状態：凍結、降雨、風向・風速			●	●	●	●	●

11



AHJ

参考資料 Simulator の認定に対応した
計器飛行証明の実施可能科目（案）

試験科目	4	5	6	7	B	C	D
始動・試運転	×	×	●	●	●	●	●
地上滑走	×	×	×	×	×	●	●
基本操作	×	×	●	●	●	●	●
異常な姿勢からの回復	×	×	×	●	●	●	●
急旋回	×	×	×	×	●	●	●
SID, STAR, ホールディング	×	×	●	●	●	●	●
計器進入	×	×	●	●	●	●	●
計器飛行方式による野外飛行	×	×	×	×	×	×	×

×：実機で行う科目 ●：FTDまたはFFSで実施可能な科目

12



A H J

操縦士訓練の種類とその訓練効果について

初級者向け訓練

訓練の名称	訓練内容	訓練効果
多発タービン機初級訓練	双発運用、O E I 運用	単発資格保持者の双発運用
悪天候時の対処訓練	雲中飛行、風向の配慮 雪中運用	天候変化に対応した飛行要領
基礎計器飛行訓練	計器スキャニング、雲中からの離脱	基本的な計器飛行能力の付与
応用飛行訓練	狭あい地や屋上への着陸 線状障害物への配慮	飛行場以外の不整地、構築物上への着陸時の安全対策

13



A H J

操縦士訓練の種類とその訓練効果について

経験者向け訓練

訓練の名称	訓練内容	訓練効果
CAT A訓練	CAT A運用概論、O E I 非常操作	CAT A運用の正しい理解
計器飛行訓練	計器出発、計器進入、航空路航法 管制交話要領、2名運用の IFRにおけるC R M	計器飛行証明保持者の飛行経験の維持、計器飛行方式の基本的な知識の確認、計器飛行方式の円滑な実施
非常操作訓練	システムの理解と故障時の対処 操縦系統及びエンジン故障時の対処	飛行規程に記された故障の状態の体験と対処法の円滑な実施
ガイドライン訓練	座学56時間、FFS10時間	双発限定保持者向けEC135型の慣熟
等級限定訓練	座学56時間、FFS10時間～	単発保持者のN類等級限定取得

14



A H J

FFSを使う操縦士向け訓練コース

コース名	訓練機材	学科訓練	シミュレーター訓練	訓練合計	参考価格 (万円)
計器飛行証明 受験準備 * 学科試験合格者向け	学科+SIM	70時間(10日)	SIM 20時間(2週間)*神戸	4週間	457
	学科+SIM	70時間(10日)	FTD 10時間+SIM 10時間(2週間)*神戸	4週間	313
	SIMのみ	なし	SIM 20時間(2週間)*神戸	2週間	344
	学科のみ	70時間(10日)	なし	2週間	113
計器飛行技量維持	AVT+神戸SIM	3時間(1日)	FTD 4.5時間 SIM 1.5時間 (3日)	4日	48
悪天候対応	AVT+神戸SIM	3時間(0.5日)	AVT 2時間 SIM 1時間(1.5日)	2日	37
非常操作(簡易型)	SIMのみ	2時間(0.5日)	SIM 2時間(0.5日)	1日	46
非常操作	SIMのみ	2時間(0.5日)	SIM 4時間(1.5日)	2日	75
多発タービン機初級訓練	SIMのみ	17時間(3日)	8時間(4日)	7日	172
ガイドライン訓練	SIMのみ	56時間(8日)	SIM 10時間(5日)	13日	262
特定操縦技能審査	AVT/SIM	口述審査30分 / 実技審査 30分			17
オーダーメイド訓練	上記に記載のない訓練コースについては、ご相談ください。				-

15

