

消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関する検討会 報告書

令和3年3月

消防庁

はじめに

東日本大震災から10年が経ちましたが、その発災後には多くの消防防災ヘリコプターが出動し、その機動性と高速性を活かして、被災地において救助活動、消火活動、救急搬送、情報収集、物資輸送が行われました。また、近年の令和2年7月豪雨災害や本年2月の栃木県足利市の林野火災の対応でも、多くの消防防災ヘリコプターが非常に過酷で困難を極める任務を遂行し、成果を上げています。

今後により一層の活躍が期待される消防防災ヘリコプターですが、ヘリコプター業界全体の業務減少に伴い、若い操縦士の飛行経験の確保が困難となっており、高度な技術を必要とする消防防災ヘリコプター操縦士の確保が課題となっています。整備士についても同様の課題があります。

こうした課題に対応し、さらに、より効率的に消防防災ヘリコプターを運用する方策として、複数の運航団体による共同運航について、運航団体から意見をいただき、課題の抽出を行いました。

本検討会では、消防防災ヘリコプターの操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進について、航空関係等の学識経験者、運航受託者・訓練事業者・養成学校関係者並びに消防機関及び都道府県の消防防災航空隊から委員として、また、ヘリコプターに関係する各省庁の職員や全国航空消防防災協議会をオブザーバーとして招き、3回にわたる熱心なご審議を経て、報告書を取りまとめました。

各運航団体におかれましては、本報告書を参考に、操縦士の養成・確保と整備士の確保及び共同運航について検討していただき、航空消防防災体制の更なる充実・強化につなげていただくようお願いしています。

令和3年3月
座長 平本 隆

目 次

はじめに

第1章 検討会設置の背景

検討会設置の背景	1
----------	---

第2章 消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成に係る課題

1 総論	2
2 操縦士の確保に関する課題	4
3 操縦士の養成に関する課題	8
4 操縦士の審査に関する課題	14

第3章 消防防災ヘリコプター整備士の確保の推進に係る課題

1 総論	15
2 整備士の確保に関する課題	17
3 整備士の養成に関する課題	19
4 整備士のその他の課題	22

第4章 消防防災ヘリコプター操縦士及び整備士のアンケート

1 アンケート概要	24
2 消防防災航空隊の運航体制に関するアンケート結果	26
3 消防防災ヘリコプター操縦士に関するアンケート結果	28
4 消防防災ヘリコプター整備士に関するアンケート結果	30

第5章 共同運航の効果と課題

1 総論	33
2 ヒアリング結果を踏まえて抽出された効果	34
3 ヒアリング結果を踏まえて抽出された課題	38

おわりに

参考資料 1 消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関する検討会

1 消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関する検討会委員名簿	45
2 消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関する検討会開催要綱	47
3 消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関する検討会資料等	
① 第1回検討会 議事概要及び資料	48
・整備士の配置状況等、基礎アンケート	
・操縦士養成計画事例紹介（浜松市消防航空隊）	
② 第2回検討会 議事概要及び資料	70
・操縦士確保・養成の取組み事例紹介（朝日航洋株式会社・岐阜県防災航空隊）	
・操縦士の確保・養成に関する課題等ヒアリング概要	
・整備士の確保に関する課題等ヒアリング概要	
③ 第3回検討会 議事概要及び資料	93
・検討会報告書（素案抜粋）	
・操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に係る課題への取組事例紹介（東京消防庁航空隊・熊本防災消防航空隊）	

参考資料 2 消防防災ヘリコプター共同運航体制に関する意見交換会

1 消防防災ヘリコプター共同運航体制に関する意見交換会委員名簿	117
2 消防防災ヘリコプター共同運航体制に関する意見交換会開催要綱	118
3 消防防災ヘリコプター共同運航体制に関する意見交換会開催概要	119
4 消防防災ヘリコプター共同運航体制に関する意見交換会資料	120

参考資料 3 ヒアリング団体一覧

ヒアリング団体一覧	144
-----------	-----

参考資料4 消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件及び訓練プログラム

- 1 「ドクターヘリ、消防・防災ヘリコプター操縦士の乗務要件及び訓練プログラムに関する検討委員会」の検討結果について
(平成30年1月9日消防広第6号広域応援室長通知) 146
- 2 消防・防災ヘリ操縦士の乗務要件、訓練プログラム等について(平成29年6月26日国土交通省航空局安全部運航安全課長事務連絡) 147
- 3 ドクターヘリ、消防・防災ヘリコプター操縦士の乗務要件及び訓練プログラム 148

参考資料5 消防防災ヘリコプターの運航に関する基準

- 1 消防防災ヘリコプターの運航に関する基準の制定について
(令和元年10月1日消防広第138号消防庁長官通知) 157
- 2 消防防災ヘリコプターの運航に関する基準(令和元年消防庁告示第4号) 159

参考資料6 消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件・訓練審査プログラム

消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件・訓練審査プログラムについて(令和2年6月15日消防広第142号広域応援室長通知) 167

参考資料7 航空機乗組員飛行日誌

- 1 航空機乗組員飛行日誌記入要領 182
- 2 航空機乗組員飛行日誌 187

第1章 検討会設置の背景

消防防災ヘリコプターは、全国の56団体において75機が運航されており、その高速性や機動性を活用し、地上からは接近困難な場所においても救助・救急活動を可能とさせ、山林火災における空中消火活動などでも大きな成果を上げており、国民の安心と安全を守るために重要な役割を果たしている。

消防庁では、令和元年9月に「消防防災ヘリコプターの運航に関する基準」を消防庁長官の勧告として告示し、二人操縦士体制、操縦士の養成訓練及び操縦士の操縦技能の確認等、運航団体に取り組むべき項目を示している。さらに、令和2年3月には、二人操縦士体制の確立と高度な技術を必要とする消防防災ヘリコプターの操縦士の養成のために「消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件・訓練審査プログラム」を定めたところであるが、各運航団体においては、引続き、令和4年4月1日に施行期日を迎える二人操縦士体制に向けて操縦士の養成が急務となっている。

また、消防防災ヘリコプター整備士の確保については、即戦力となる整備士を求める運航団体が多く、その理由として、整備士確保後の養成に非常に時間を要するとの声があがっている。改めて、整備士確保の現状を把握し、課題を整理する必要がある。

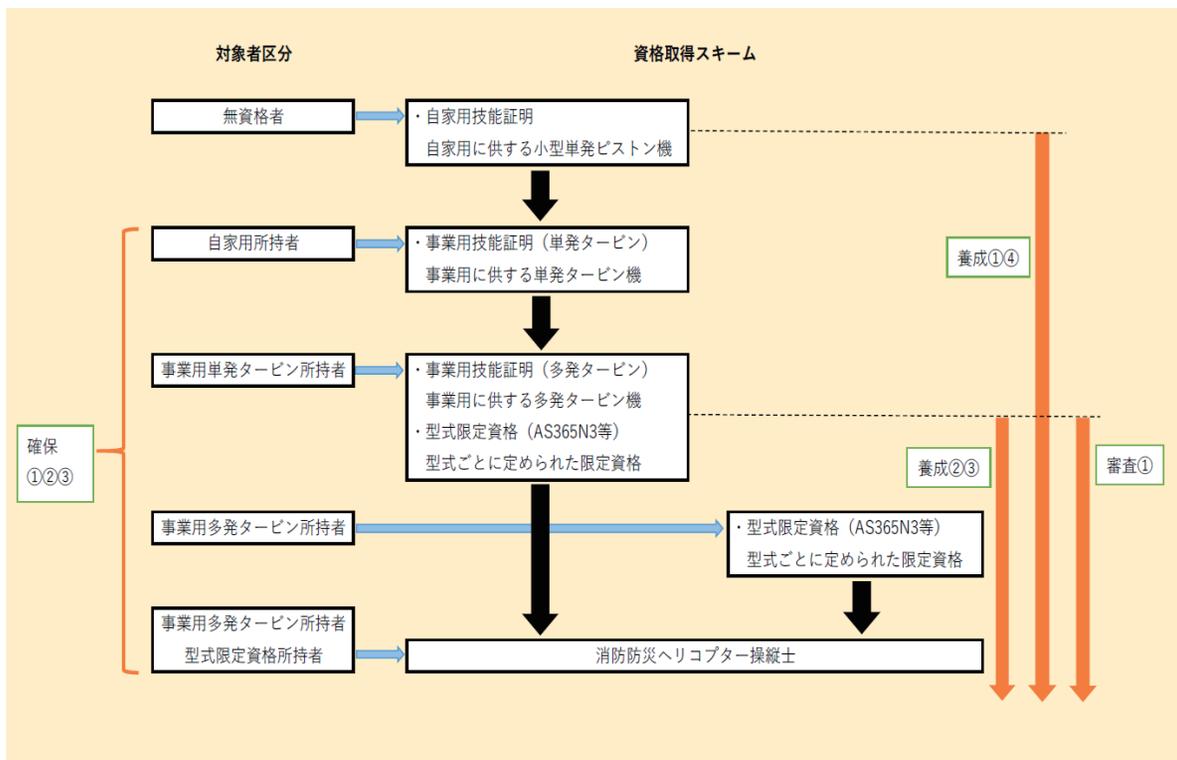
このような課題に対応し、消防防災ヘリコプターを効率的・効果的に運用する取組みとして、共同運航についても有識者の意見をいただくため、「消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関する検討会」を設置し、課題の整理と課題解決の一助となるような取組み事例を取りまとめることとした。

第2章 消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成に係る課題

1 総論

消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関して、令和2年10月～令和3年1月にかけて、全国の消防防災ヘリコプター運航団体(14団体)及び自治体(2団体)及びヘリコプター操縦士訓練・養成学校(2団体)(参考資料3)にヒアリングを行い、第5章で実施したアンケート結果と併せて、検討会において消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成に係る課題として下記の9つの課題をまとめた。

消防防災ヘリコプター操縦士の養成スキーム



確保段階の課題

【自主運航団体及び委託運航団体の共通の課題】

- 確保① 相当の経験を有する有資格者を中途採用する場合の選考担当者側の技量判断基準や手法のあり方
- 確保② 採用後の本人の意向に応じた広域的な異動機会の確保のあり方

【委託運航団体個別の課題】

- 確保① 発注自治体における操縦士に求める技量に関する現実的な仕様書のあり方

養成段階の課題

【自主運航団体及び委託運航団体の共通課題】

- 養成① 複数の候補者から適正を見極め一人の機長を養成するための訓練方法のあり方
- 養成② 地域特性や運航機種に応じて類型化された訓練方法のあり方
- 養成③ 限定機長の操縦時に同乗を義務付けられる専任機長の負担軽減のあり方
- 養成④ 二人操縦士体制確立のため飛行時間の確保のあり方

【委託運航団体の個別課題】

- 養成① 委託運航団体への養成経費の財政支援のあり方

審査段階の課題

【自主運航団体及び委託運航団体の共通課題】

- 審査① 安全性確保のため、審査過程における第三者関与のあり方

2 操縦士の確保に関する課題

(1) 相当の経験を有する有資格者を中途採用する場合の選考担当者側の技量判断基準や手法のあり方

【現状】

採用時点の所持資格の違いや前職時の経験により操縦士個人の技量にばらつきがある。また、消防防災ヘリコプターの実ミッションにおいて求められる技量と乖離があることが課題である。消防防災ヘリコプター運航団体においては中途採用を行うのが現実であるが、操縦士の経歴が多様であり経験してきたミッションによっても技量は異なるため、操縦士としての飛行時間や取得資格などの書類の情報だけでは技量判断が難しい。

【運航団体の意見等】

項目	概要
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ● 操縦士としての飛行時間や技量は採用時に判断をするしかない。採用の際にどのような点に焦点を当てるべきかが抽象的であり、<u>要件を具体的に作成することが課題</u>である。（自主運航団体） ● <u>操縦士としての飛行時間が同じでも自家用操縦士としてのみの飛行経験がある人と他の組織で事業用操縦士としての経験がある人では、技能レベルが異なる。</u>（自主運航団体） ● <u>採用時に経歴だけを見ても技量がわからず、リスクだと感じる。</u>自主運航団体は採用のリスクが非常に高い。（自主運航団体）
主な取組例	<ul style="list-style-type: none"> ● 消防隊員としての使命感と地域愛の視点から他の組織への流出を防ぐためにも消防局内から操縦士志望者を募集している。（自主運航団体） ● 基本的に他社あるいは自衛隊から操縦経験者を採用し、防災航空隊機長として適する人材に訓練を実施している。（委託運航団体） ● 地域ごとのミッションを前提として、委託会社から見込みのある人員を選抜して対応している。（委託運航団体）

(2) 採用後の本人の意向に応じた広域的な異動機会の確保のあり方

【現状】

多くの消防防災航空隊は少人数で運用されており、操縦士や整備士の相互の人事交流はほぼ存在しない。転勤が発生しないことは職員自身のライフプラン設計においてメリットといえるが、一方で閉じた組織の中で人間関係が悪化した場合、離職に繋がり得る場合がある。

【運航団体の意見等】

項目	概要
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ● 人事交流は非常に大事である。<u>専門的な技量を持った集団では、どうしても内部で議論が閉じてしまう</u>特性がある。組織文化を各航空隊として認識し、公開していく流れが必要と考える。(自主運航団体) ● 地元に帰りたいという気持ちがあり転職する場合や、<u>閉じた環境の中で組織内に苦手な方がおり転職する</u>場合がある。(ヘリコプター操縦士訓練・養成学校) ● 操縦士・整備士の養成確保の一環として、離職率を低くすることが必要である。そのためには給料の満足度もあるが、隊内での人間関係やその人自身の家庭の事情もある。操縦士であること以前に、消防隊員であるというアイデンティティーをもって仕事に従事してもらえるような育成をしていくことが離職率を低くするためには必要だと考える。(自主運航団体)

(3) 発注自治体における操縦士に求める技量に関する現実的な仕様書のあり方

【現状】

消防防災ヘリコプターの操縦士、機長に求められる総飛行時間等の乗務要件について、国土交通省は平成29年6月、「1,000時間の機長時間（うち、500時間はヘリ機長時間）」などとする検討結果をとりまとめており、消防庁は各運航団体に周知している。

一方、各運航団体が運航業務を外部委託する場合、仕様書において求める操縦士の飛行時間や技量を上げることで、受託しようとする運航会社が対応しきれなくなる場合がある。また、自治体職員が仕様書作成を行う際、ヘリコプターの専門性の高さ故に要件の適切さや、予算確保の妥当性について判断できない場合がある。

【運航団体の意見等】

項目	概要
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ● 運航委託をする際の操縦士は民間の方なので、どの細かさまで業務を行うことを求めてよいのか（救急搬送等）、契約上の仕様を詰めるところが悩ましい。（委託運航団体） ● 消防庁が根拠を示したうえで確保すべき人員の数字の基準値を設定してもらえると人員の募集も教育もしやすい。（混合運航団体）
主な取組例	<ul style="list-style-type: none"> ● 機長の要件として、総飛行時間 2,000 時間、当該型式飛行時間 150 時間あるいは他の双発エンジンの機体の飛行時間が 200 時間であること。更にうち一名は過去 5 年間で 1 年以上の当該型式の運航経験があることを条件としている。（委託運航団体） ● 引退年齢を 60 歳から引き上げる。身体検査を適用し、安全基準を付加して、年齢の延長を行う。また今後導入される二人操縦体制において高齢者のみの 2 名では飛行させないようにして高齢化対策を行っている。（委託運航団体） ● 総時間 1,000 時間（当該型式時間 200 時間）が仕様書にある。現状は操縦士が 2 名派遣されている。二人操縦体制のための操縦士は当該型式での経験がなくてもよいこととし、採用の要件はあまり気にしていない。（委託運航団体） ● 委託運航の操縦士の採用条件として活動地域を鑑み、高高度（2,000m以上）での救助活動ができるかを条件にしている。

	<p>(委託運航団体)</p> <ul style="list-style-type: none">● 機長は「総飛行時間が 2,000 時間、当該型式 150 時間以上」という内容で委託をしており、実ミッションをこなす技量があるかも考慮している。(委託運航団体)
--	--

3 操縦士の養成に関する課題

(1) 複数の候補者から適正を見極め一人の機長を養成するための訓練方法のあり方

【現状】

操縦士を養成する場合、最初から訓練生を一人に絞り訓練を行うことが一般的だが、訓練を重ねる中で操縦士としての適性がないと判断される場合がある。その場合、再度新たに操縦士訓練生を採用し訓練をはじめめる必要があるが、フェールした操縦士の訓練期間の分、操縦士の確保が遅れ、部内の操縦士の退職のタイミングと被った場合には運航停止のリスクがある。

【運航団体の意見等】

項目	概要
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ● 候補生を1人に絞るのはリスクが高い。<u>実際に各航空隊にライセンスを取得したての操縦士の中に、適正がないと判断される場合がある。</u>（自主運航団体） ● <u>パイロット素養のある職員一名をどのように選定するのが難しい</u>と感じる。（混合運航団体） ● 養成が難しいのは操縦士の適性や伸び率につきる。<u>養成数がそもそも少ない</u>のではないか。免許を取ったとしても、一定数は消防ヘリの運航が合わない人が1割程度いるため、バッファを設けて養成数を確保した方が良い。（自主運航団体） ● <u>操縦士の技量と飛行時間の関係は線形ではなく、フェール率も高い。</u>（委託運航団体） ● <u>1機しか保有しない航空隊では自隊内で養成することは現状厳しい。</u>（自主運航団体）
主な取組例	<ul style="list-style-type: none"> ● パイロット及び整備士を6名採用している。操縦士を組織内にて公募し、70～80名の応募の中から推薦している。組織の中から選ぶのは組織に対する帰属意識があるため公募するよりも定着するメリットがある。（自主運航団体）

(2) 地域特性や運航機種に応じて類型化された訓練方法のあり方

【現状】

各航空隊において、各々の方法で操縦士養成が行われており、地域特性・運航機種・ミッションに応じて訓練の方針が異なっている。また、技量に関しては個人差があり数値的に測れない部分があり、育成が属人的となっている。

【運航団体の意見等】

項目	概要
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>地域特性や運航機種に応じて訓練の方針が異なっている</u>のが実情。また<u>育成が属人的</u>である。委託運航も含めて訓練の方法をある程度統一化する方が効率的な養成体制になるのではないか。（混合運航団体） ● 訓練飛行時間をミッション別に変えている。技量に関しては個人差があり数値的に測れない部分がある。訓練飛行時間＋ミッションカリキュラムで規定し、個人差をなくす方法が考えられる。（ヘリコプター操縦士訓練・養成学校） ● <u>ヘリコプターの型式により、訓練環境が異なる</u>。操縦士の技量を高めるには機体を用いた訓練が重要であり、使用する型式の実機による訓練が必要。（委託運航団体） ● <u>平地での救助活動と山岳地帯での救助活動では難易度が異なり、一概に救助活動というカテゴリ分けをすることが難しい</u>。（自主運航団体） ● <u>急峻な山岳地域を有しており、隊員の練度も、機長の操縦も高難度である。地形と気象についての理解が必要</u>になり、地域の実情に合わせた訓練が必要になる。（委託運航団体）
主な取組例	<ul style="list-style-type: none"> ● 活動内容に追加で気象環境などを含めた飛行の難易度を加味して、A機長、B機長、副操縦士と少し異なるカテゴリ分けをしている。（自主運航団体） ● 火災の情報収集、管轄内の救急出動の2種類に関しては副操縦士が機長として操縦してよいと定めている。（自主運航団体）

(3) 限定機長の操縦時に同乗を義務付けられる専任機長の負担軽減のあり方

【現状】

消防庁が令和2年6月に通知した「訓練審査プログラム」では、限定機長が飛行する際に専任機長が同乗しないといけないことになっているが、この場合専任機長が毎会同乗することになるため、専任機長に負担をかけている。また、若手操縦士の教育のために、経験が豊富な50代、60代の操縦士の定年退職も喫緊の課題となっている。

【運航団体の意見等】

項目	概要
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>限定機長が飛行する際に専任機長が同乗しないといけないこと</u>になっているが、この制度が専任機長に負担をかけている。(自主運航団体) ● 限定機長のより高度な(ミッション別)技能認定のための訓練飛行の際には限定機長が操縦士席に乗ることとなるため、ログ上の機長時間について、限定機長につける事も考えていた。(検討会)
主な取組例	<ul style="list-style-type: none"> ● 機長時間が1,000時間に満たない操縦士に対し、ミッション毎に技量審査表を定め、その他総合的な観点から技量があると判断される場合には限定機長として審査に合格をさせている。飛行の際には限定機長が操縦士席に乗り、飛行日誌上の機長時間は限定機長につける。(自主運航団体) ※航空機乗組員飛行日誌記入要領参照(参考資料7)

【消防庁の対応経緯】

平成29年6月に国土交通省航空局安全部において、「消防・防災ヘリ操縦士の乗務要件、訓練プログラム等(以下「航空局訓練プログラム等」という。)」が取りまとめられ、消防庁においても有効に活用していくべきとして、「「ドクターヘリ、消防・防災ヘリコプター操縦士の乗務要件及び訓練プログラムに関する検討委員会」の検討結果について(通知)」(平成30年1月9日付け消防広第6号)を発出し、各運航団体に周知している。

この通知では、消防防災ヘリコプターの運航は航空運送事業としての規制対象になるものではないが、消防防災ヘリコプターの運航を民間委託する場合には、「航空局訓練プログラム等」の内容を踏まえ、安全確保、操縦士養成について、配慮をお願い

している。なお、独自の訓練プログラム等を設け、操縦士養成、訓練を行っている場合には、従前どおり乗務要件を設定しつつ、必要に応じ、「航空局訓練プログラム等」を参考にすることとしている。（参考資料4）

※「航空局訓練プログラム等」には消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件として「1,000時間の機長時間（うち、500時間はヘリ機長時間）」等が規定されている。

一方、「消防防災ヘリコプターの運航に関する基準」（令和元年消防庁告示第4号）では、一定の航空消防活動に限り、当該航空消防活動を行う消防防災ヘリコプターの機長に必要な要件は、「航空局訓練プログラム等」の要件とは別に定めることができるとした。（参考資料5）

令和2年6月に通知した「消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件・訓練審査プログラム」（以下「消防庁訓練審査プログラム等」という。）では、「専任機長」・「限定機長」・「副操縦士」の3段階に分類し、それぞれの乗務要件を定めている。「専任機長」の乗務要件は前述の「航空局訓練審査プログラム等」に定められた要件としているが、「限定機長」については、専任機長ではない操縦士であって、ミッションごとに定められた技能認定を行った上で当該ミッションに限定した機長として乗務することができる操縦士で、技能認定を受けたミッションに限り「機長時間」を積算できることとし、段階的な技能審査を経て、活動内容を広げていくことを想定している。（参考資料6）

※ただし、航空消防活動を伴わない機体輸送等のフライトにおける機長時間の積算は可能である。

(4) 二人操縦士体制確立のための飛行時間の確保のあり方

【現状】

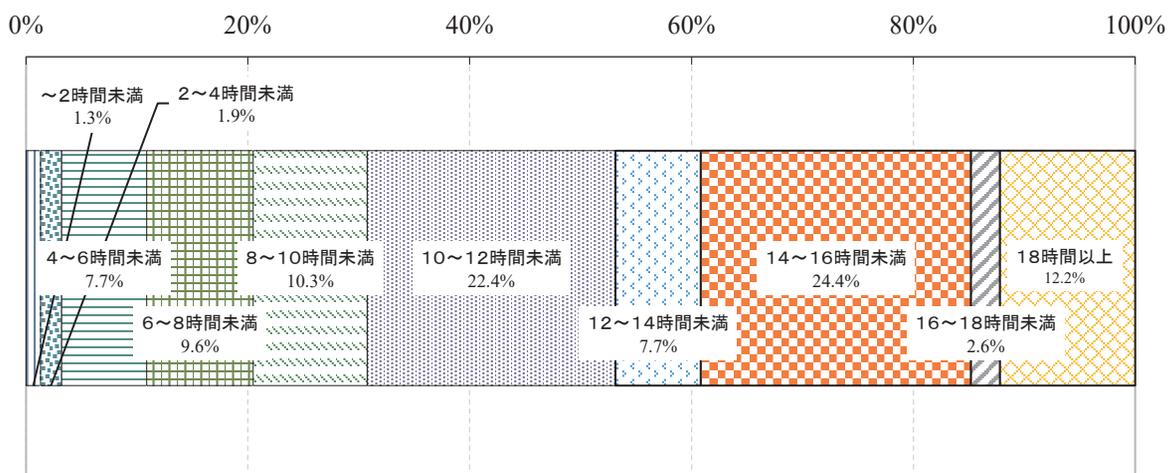
二人操縦士体制を遂行するに当たり、技量維持の面で若手操縦士・ベテラン操縦士に限らずそもそもの飛行時間を増やす必要がある。また、若手操縦士の教育のために、経験が豊富な50代、60代の操縦士の定年退職も喫緊の課題となっている。

【運航団体の意見等】

項目	概要
主な意見	● 二人操縦士体制の整備により、1人当たりの訓練時間は更に少なくなり技量維持が困難となる。(検討会)
主な取組例	● 委託会社と協議し、年間飛行時間を100時間程度増やし、訓練時間を確保している。(検討会)

【消防防災ヘリコプター操縦士の一人当たりの単月の平均総飛行時間（単数回答）】

(n=156)



(5) 委託運航団体への養成経費の財政支援のあり方

【現状】

今後、高齢の操縦士・整備士が引退していく中で、若い操縦士・整備士を育てていくことが重要である。操縦士については、平成13年に航空大学校の回転翼操縦士コースが閉鎖された後、民間の養成事業会社、私立大学、専門学校等が我が国における民間ヘリコプター操縦士の養成機能を担っている。運航事業会社が自ら社内で操縦士を養成する取り組み（自社養成）については、ごく一部の会社ではあるが開始されている。これらの取り組みにより、ヘリコプターを運航する航空運送事業者／航空機使用事業者に所属する40歳以下の世代のヘリコプター操縦士の人数は、平成26年の105名から平成31年の156名へと増加している。

【運航団体の意見等】

項目	概要
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業会社として採用の理想とする操縦士の飛行時間は1,000時間程度、最低でも500時間ほしいのが現実である。専門学校を卒業したての学生を採用しても、ミッションを遂行するために事業会社で養成する必要があるが、<u>よほど大きな事業会社でない限り養成する余裕がない</u>のが現状である。事業会社が採用に求める飛行時間最低500時間までの財政支援が有効に効くのではないか。（ヘリコプター操縦士訓練・養成学校） ● 自主運航団体のみならず、委託運航団体にも国が支援金を出す流れを作ってほしい。若い操縦士・整備士を育てないといけないと考えている。（委託運航団体） ● 養成とそれにかかる費用も含め委託運航業者が行うべきだと考える。養成費を航空隊の予算から出すのは厳しい。（自治体） ● 農林水産協会が実施していた委託訓練制度のような制度が、消防防災ヘリコプター操縦士の養成・確保のためにも必要ではないか。（検討会）

4 操縦士の審査に関する課題

安全性確保のため、審査過程における第三者関与のあり方

【現状】

操縦士の認定審査を行う際、消防防災ヘリコプター運航団体で隊長や別の操縦士によって審査が実施されることがあるが、既存の人間関係やその後の業務の観点から指摘ができない場合がある。また、操縦士ではない隊長は操縦技能の良し悪しを判断することが難しい側面もあり、公平性や客観性の担保の観点が必要となっている。

【運航団体の意見等】

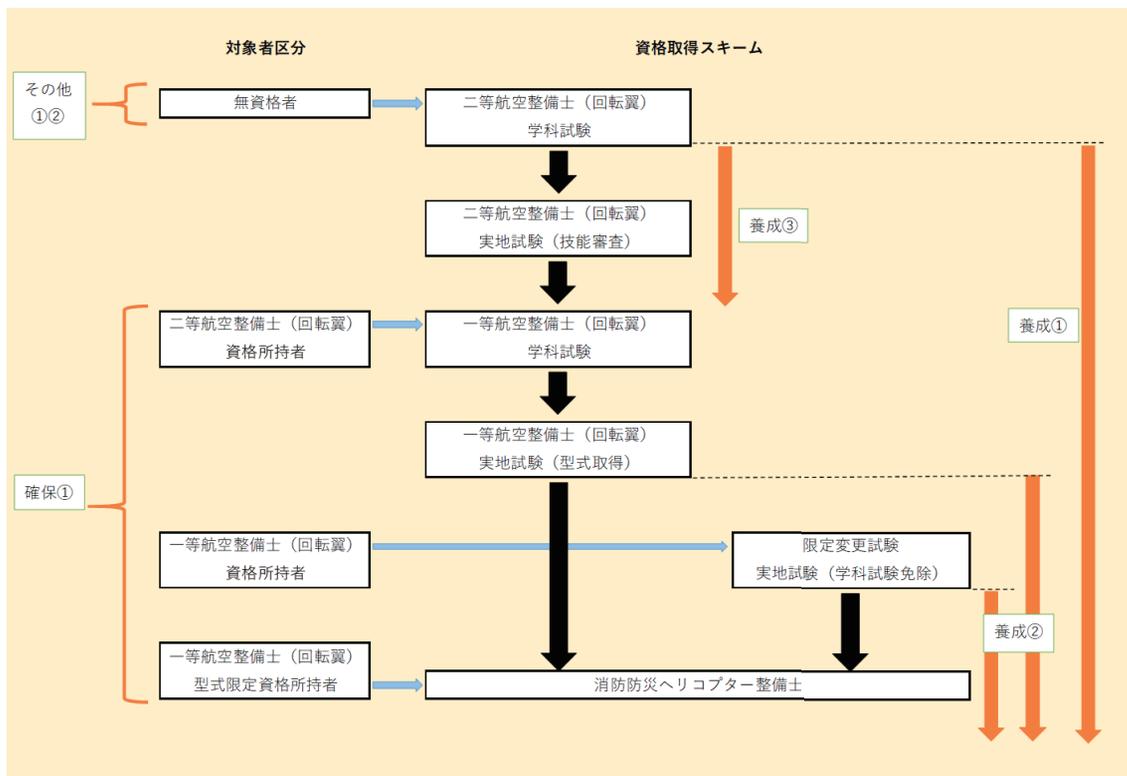
項目	概要
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ● 第三者組織からの指摘を通じて、技量の確認や監視、指摘を行うことが必要である。<u>県の防災航空隊の隊長は操縦技能の良し悪しを判断できない。</u>（委託運航団体） ● <u>隊内でも他の人のフライトをみて内心何か思うところがあっても指摘が出来ない。</u>消防庁にも操縦士がいて全国の操縦士の技量の確認ができるような体制にしてほしい。（自主運航団体）
主な取組例	<ul style="list-style-type: none"> ● 消防防災ヘリコプターの機長としての技量についてのアドバイスとして、運航会社の機長の意見を取り入れてきた。（委託運航団体） ● 自隊訓練を行う場所は基地から離れた場所で行う。任務地への往復の飛行で技量確認をする。機長発令された専任機長が委託会社から派遣され、訓練審査プログラムに準拠して、異常な飛行姿勢から適切に回復操作ができるかどうか等の技量確認を行っている。（委託運航団体）操縦士はローテーションを組んで育成をする。訓練内の審査に関しては、任せきりにするのではなく、全員で技量・完熟度合いをみつつ、育成をする雰囲気がある。若手操縦士はまずOJTとして訓練される。隊長が技量上合格と認定しないと任務には就かない体制となっている。（委託運航団体）

第3章 消防防災ヘリコプター整備士の確保の推進に係る課題

1 総論

消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関して、令和2年10月～令和3年1月にかけて、国の消防防災ヘリ運航団体（14団体）及び自治体（2団体）及びヘリコプター整備士訓練・養成学校（2団体）にヒアリングを行い、第5章で実施したアンケート結果と併せて、検討会において消防防災ヘリコプター整備士の確保の推進に係る課題として下記の6つの課題をまとめた。

消防防災ヘリコプター整備士の養成スキーム



確保段階の課題

【自主運航団体及び委託運航団体の共通の課題】

確保① 相当の経験を有し運航機種に習熟した即戦力となり得る求職中の整備士情報の共有のあり方

養成段階の課題

【自主運航団体及び委託運航団体の共通の課題】

養成① 二等航空整備士として採用後、一等航空整備士、型式限定整備士と段階的に資格を取得するのに要する期間（10年程度）における計画的育成方法のあり方

養成② 型式限定資格取得後、一人前に整備できるようになるまでの期間（5年程度）における計画的育成方法のあり方

養成③ 型式限定資格取得前にも補助として整備に関与する機会の確保のあり方

その他の課題

【自主運航団体及び委託運航団体の共通の課題】

その他① ヘリコプター整備士養成課程への入学者確保のための整備士の認知度向上に向けた広報のあり方

その他② 消防吏員志望の新卒者確保のため、消防防災ヘリコプターの認知度向上に向けた広報のあり方

2 整備士の確保に関する課題

相当の経験を有し運航機種に習熟した即戦力となり得る求職中の整備士情報の共有のあり方

【現状】

隊内で養成する余力がある団体では二等航空整備士を採用できるが、規模の小さい自主運航団体では運航機種の型式限定を有する一等航空整備士が即戦力として理想である。しかしながら、一等航空整備士資格の取得はハードルが高く、資格取得者の数が消防防災ヘリコプター運航団体の需要に見合っていないのが現状である。また、新規整備士の採用に当たり応募条件を引き下げても応募数が年々少なくなっている現状があり、相当の経験を有し運航機種に習熟した即戦力となり得る求職中の整備士情報の共有のあり方の検討が求められている。

【運航団体の意見等】

項目	概要
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ● 一等航空整備士の免許をもっていることが採用条件。即戦力の面で見れば、運用機体の型式限定を有する人材が最適である。 <u>即戦力を求めている</u>。（自主運航団体） ● 小さな消防組織では、整備士として経験を積んだ人ができればほしい。大きな消防組織では二等航空整備士でも整備士としての経験を積むことができる。整備士には様々な経験を積んでほしいため、人事交流はよい案である。（自主運航団体） ● 一県一機等の都道府県や都市では決まった機体しか整備できないが、事業会社に就職すれば、多様な機体を整備できるところに魅力を感じ、官公庁組織から事業会社に転職することがあるのではないか。（検討会）
主な取組例	<ul style="list-style-type: none"> ● 一等航空整備士を採用した経験がある。（自主運航団体）

【運航団体のアンケート結果】

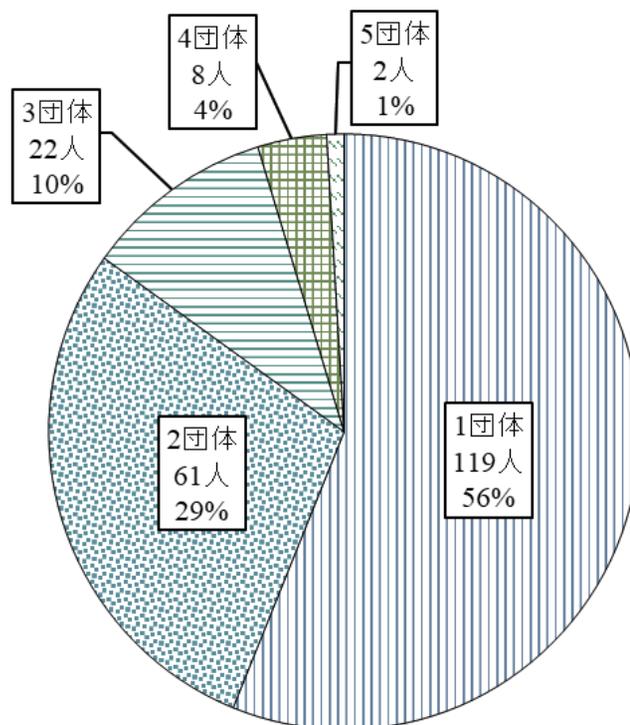
全国の消防防災ヘリコプター運航団体に所属するヘリコプター整備士のアンケート結果によると、整備士の採用条件として約4割の採用が「二等航空整備士以上」を条件にしている一方で、「一等航空整備士」（約2割や実務経験を求める採用（約2割）も多くあり、消防防災ヘリコプター整備士には高度な技能が求められている。

また、半数近くが二等航空整備士資格取得後、複数の団体での経験を経て現在の運航団体に所属していることから、消防防災ヘリコプター運航団体には経験豊富な整備士が求められていることがわかる。

【2020年10月現在全国の消防防災ヘリコプターに運航団体所属している整備士の採用時の採用条件（複数回答可）】（n=233）

	一等航空整備士 (見込み含む)	二等航空整備士 以上 (見込み含む)	実務経験	型式保有	その他	内部養成等	なし	非回答
自主運航	25	46	12	14	3	21	40	4
委託運航	25	39	27	57	11	0	16	9
混合運航	3	4	3	2	0	0	4	0
全運航団体	53	89	42	73	14	21	60	13

【二等航空整備士資格取得後～現在（消防防災ヘリコプター運航団体において勤務）までの在籍団体数（単数回答）】（n=212）



3 整備士の養成に関する課題

(1) 二等航空整備士として採用後、一等航空整備士、型式限定整備士と段階的に資格を取得するのに要する期間（10年程度）における計画的育成方法のあり方

【現状】

航空隊ミッションにて求められる技量と養成機関卒業後の技量（二等航空整備士）に差があり、実務研修制度の充実や一等航空整備士の難易度への支援も含めた計画的育成方法の確立が望まれている。また、小さな運航団体においては複数機種の実務経験を積むことが難しいため、整備士によってはモチベーションが保ちにくい場合がある。

【運航団体の意見等】

項目	概要
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ● 整備士の確保の観点では、早い段階から航空専門学校の生徒を採用しようとしている。<u>航空専門学校卒業時には二等航空整備士の免許を取得しているが、現場での実務経験がないため即戦力にならない。</u>（自主運航団体）
主な取組例	<ul style="list-style-type: none"> ● 消防吏員として採用後に整備士となる。整備の資格がない者は整備士の養成学校に通い二等航空整備士の資格を取得し、航空整備士実地試験要領別表2に記載するところの基本技術Ⅱを身につける。その後、一等航空整備士の資格の取得を目指す。整備の約半分（例：耐空検査などの中規模の整備）を自隊の整備で行っており、その中で整備スキルを上げる形で整備士の養成を行っている。（検討会）

(2) 型式限定資格取得後、一人前に整備できるようになるまでの期間（5年程度）における計画的育成方法のあり方

【現状】

消防防災航空隊において整備を行うためには専門学校を卒業したばかりの技量では不十分であり、相応の経験が必要である。一方で、特に地方の消防防災ヘリコプター運航団体ではヘリコプターの飛行時間が短く、また、業務を行いながらのOJTに時間を割くことが難しいため、整備士としての経験を積みにくい現状があり、所属している整備士が自分自身のスキルアップを考慮し、経験を積むことができる組織に転職する場合がある。OJTによる育成等、積極的に機体整備に関わる機会を設けることが必要となっている。

【運航団体の意見等】

項目	概要
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>地方ではヘリコプターの運用が少ない</u>ので、あまり整備士として成長できないと考えて転職する人がいる。（ヘリコプター整備士訓練・養成学校） ● 限定変更を目指す際に、<u>業務を行いながらの隊内訓練のOJTに時間や人手が足りない</u>。（検討会） ● 有資格整備士の実機による経験は、点検を委託（外注）した時に経験させてはどうか。（検討会）
主な取組例	<ul style="list-style-type: none"> ● 整備士に関して専門学校生（二等航空整備士）を今まで採用していたが、近年は部内選抜し専門学校に入れて養成している。 （<u>1人前に整備できるようになるまで5年程度かかる。</u>）（自主運航団体）

(3) 型式限定資格取得前にも補助として整備に関与する機会の確保のあり方

【現状】

消防防災航空隊において整備を行うためには専門学校を卒業したばかりの技量では不十分である。実際に消防防災ヘリコプター運航団体において整備士として十分な経験があり、活躍できるようになるまでには、専門学校卒業後等の二等航空整備士レベル取得後、一等航空整備士の資格を取得し、更に型式限定を取得する必要がある、10年程度かかる。この点が整備士確保の課題となっている。

【運航団体の意見等】

項目	概要
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ● 一等航空整備士の資格を取得し、更に型式限定を取得して現場で活躍できるまで10年程かかってしまうのがネックである。(自主運航団体)
主な取組例	<ul style="list-style-type: none"> ● 型式限定がなくとも、整備士補助として機体に触れさせる機会を設けている。(自主運航団体) ● 募集条件として何かしら整備士の資格を持っていれば採用する。採用後に限定型式を取得させる。(自主運航団体)

4 整備士のその他の課題

(1) ヘリコプター整備士養成課程への入学者確保のための整備士の認知度向上に向けた広報のあり方

【現状】

整備士養成学校入学当初ではヘリコプター整備士の認知度が低い。入学後、ヘリコプターに興味を湧いてくる学生が多いが、卒業後の進路として回転翼整備士よりも華やかなイメージのあるエアライン整備士を志望する学生が多数を占める。

【運航団体の意見等】

項目	概要
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ● 整備士の養成専門学校入学当初では<u>ヘリコプター整備士の認知度が低い</u>。入学後、ヘリコプターに興味を湧いてくる学生が多い。（ヘリコプター整備士訓練・養成学校） ● エアライン整備士が学生から人気であるのは給与が高いためではないか。エアライン整備士と航空隊の整備士でどのくらい差があるのかを比較するアンケートなどを実施すべきである。（検討会）
主な取組例	<ul style="list-style-type: none"> ● 整備士専門学校では日本国内におけるヘリコプターの使い道や消防防災の意義を伝える教育を行っている。（検討会）

(2) 消防吏員志望の新卒者確保のため、消防防災ヘリコプターの認知度向上に向けた広報のあり方

【現状】

消防防災ヘリコプター整備士の認知度が低く、そもそもの志望者が少ないことにより整備士の確保が難しくなっている現状がある。また、消防防災ヘリコプター整備士を志望した場合も、消防防災ヘリコプター自主運航団体の整備士は消防官の試験に合格する必要があるため、試験に合格できずに志望をやめた例もある。

【運航団体の意見等】

項目	概要
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害時の救助の様子に感化されて航空隊に入って人命救助に貢献したいという人がいる。(ヘリコプター整備士訓練・養成学校) ● 消防の整備士は、<u>消防官の試験</u>に合格する必要があると聞いている。<u>試験に合格できずに志望をやめた</u>ことを聞いたことがある。(ヘリコプター整備士訓練・養成学校) ● テレビ等の影響は大きい。「コードブルー」によってドクターヘリに魅力を感じる人は多くなった。消防防災ヘリコプターをまずは知ってもらうために消防防災ヘリコプターもドラマ化やドキュメンタリーで取り上げてもらえるとよい。(ヘリコプター整備士訓練・養成学校)
主な取組例	<ul style="list-style-type: none"> ● 整備士は一般公募している。専門学校卒業時の資格(二等航空整備士)を有する人を応募しており、3～4名を選抜した。(委託運航団体)

第4章 消防防災ヘリコプター操縦士及び整備士のアンケート

1 アンケート概要

消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関して、令和2年10月～令和3年1月にかけて、全国の消防防災ヘリコプター運航団体を対象にアンケートを行い、消防防災ヘリコプター操縦士及び整備士の現況及び課題を把握した。

(1) アンケート目的

消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に係る課題の洗い出しに際し、対象者別に下記の3つのアンケートを実施し現状を把握する。

- 運航団体向けアンケート（操縦士・整備士不足による運航停止状況）
- 操縦士向けアンケート（経歴、勤務形態、待遇・満足度、操縦士の確保・養成確保の推進に係る意見）
- 整備士向けアンケート（経歴、勤務形態、待遇・満足度、整備士の確保・養成確保の推進に係る意見）

(2) アンケート実施期間

2020年12月28日～2021年1月15日実施

(3) アンケート対象者

全国の消防防災ヘリコプターを運航する運航団体（自主運航団体（18団体）、委託運航団体（34団体）、混合運航団体（2団体）の計54団体）に属する操縦士・整備士、及び運航団体代表者¹

¹ 佐賀県防災航空隊は運航を開始していないため対象外としている。兵庫県消防防災航空隊・神戸市航空機動隊は1団体としてカウントしている。なお、操縦士・整備士は総務省消防庁に下記調査時に報告している操縦士・整備士の人数を対象とする。

操縦士：令和2年2月13日「消防防災ヘリコプター操縦士の経歴等の調査について」

整備士：令和2年9月28日「消防防災ヘリコプター整備士の経歴等の調査について」

表 アンケート対象者数及び回収率

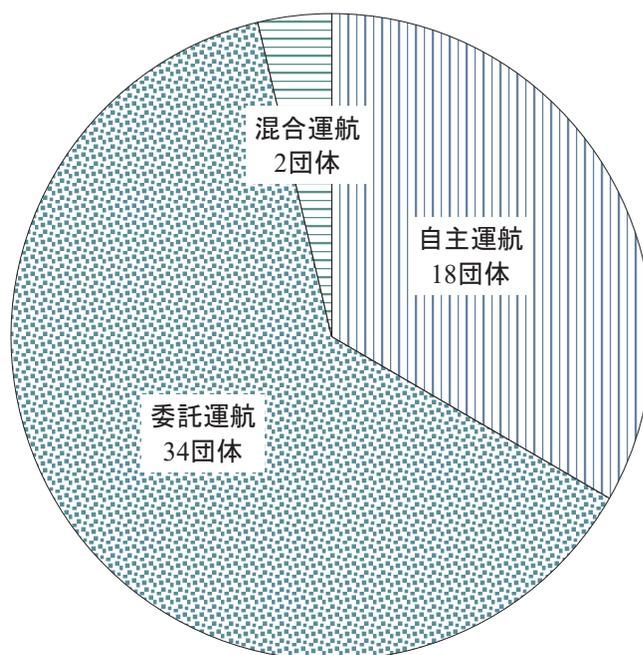
運用方法	操縦士			整備士			団体		
	対象者数	回収数	回収率	対象者数	回収数	回収率	対象団体数	回収数	回収率
自主運航	100	93	93%	116	116	100%	18	17	94%
委託運航	120	57	48%	189	89	47%	34	29	85%
混合運航	16	6	38%	17	7	41%	2	2	100%
計	236	156	66%	322	212	66%	54	48	89%

2 消防防災航空隊の運航体制に関するアンケート結果

(1) 運航体制

アンケートの対象となった運航団体の運航体制は以下のとおり自主運航団体が 18 団体、委託運航団体が 34 団体、混合運航団体が 2 団体となっている。

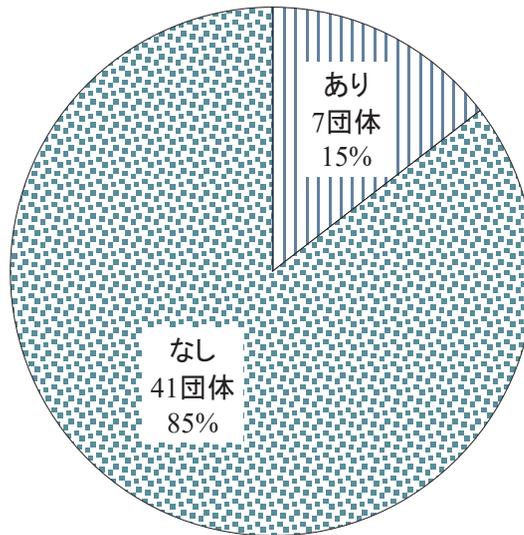
【アンケートの対象となった運航団体の運航体制】



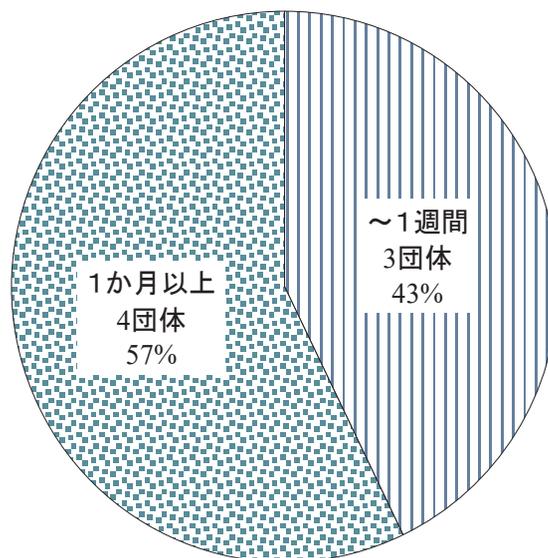
(2) 操縦士・整備士不足による運航への支障の発生状況

操縦士不足によって運航に支障が発生した団体は14.3%。そのうち、4団体については1か月以上の運航停止となっている。また、整備士不足によって運航に支障が発生した団体は7.1%。そのうち、2団体については1か月以上の運航停止となっており、操縦士・整備士の不足が課題であることが改めて確認された。

【操縦士不足による運航支障経験の有無（単数回答）】（n=48）

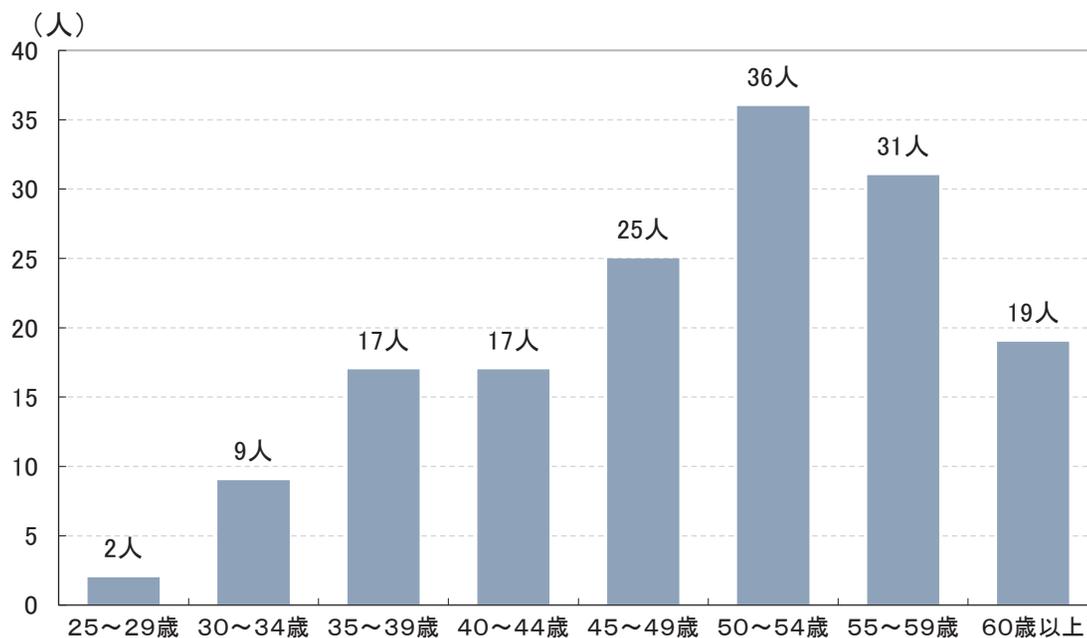


【整備士不足による運航支障経験の有無（単数回答）】（n=48）

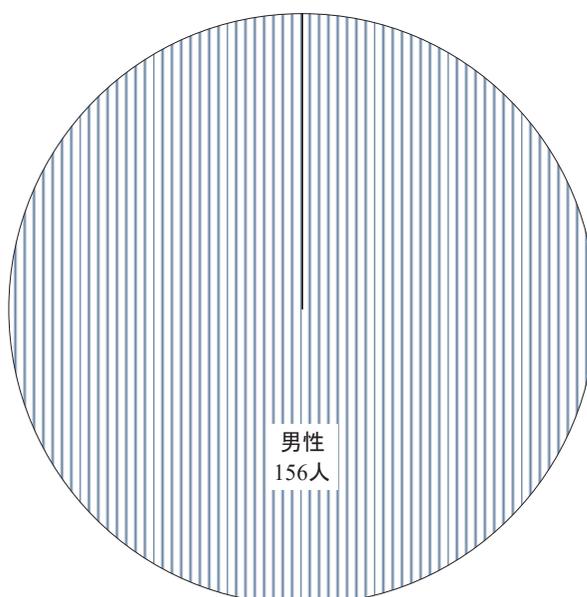


3 消防防災ヘリコプター操縦士に関するアンケート結果

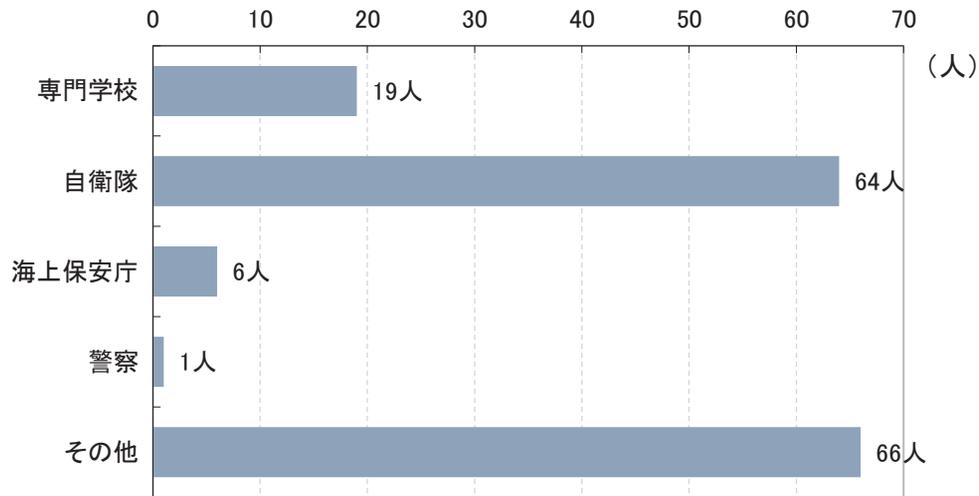
【消防防災航空隊におけるヘリコプター操縦士の年齢構成（単数回答）】
(n=156)



【消防防災航空隊におけるヘリコプター操縦士の性別（単数回答）】 (n=156)

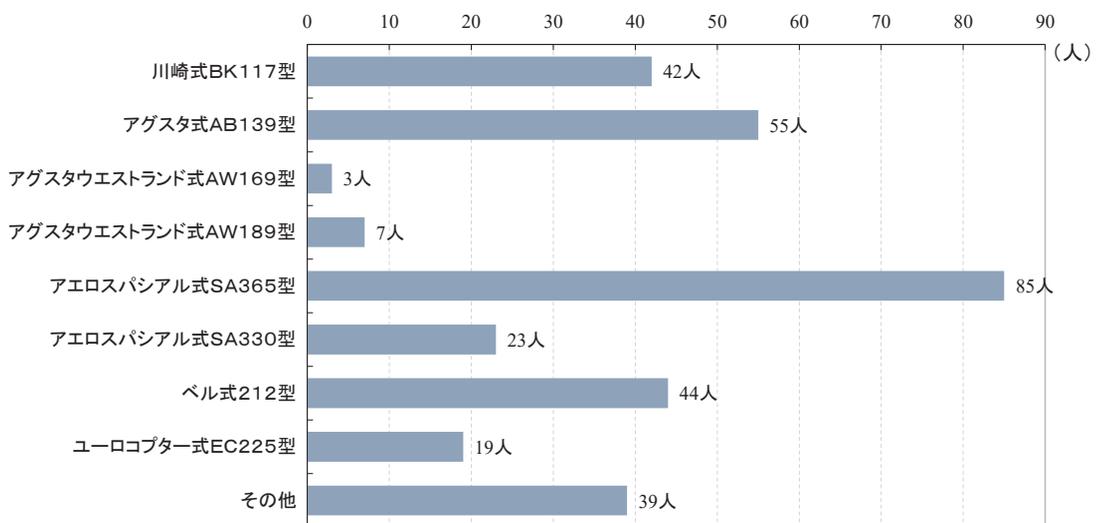


【消防防災航空隊におけるヘリコプター操縦士の事業用操縦士（回転翼航空機）資格を取得した団体種別（単数回答）】（n=156）



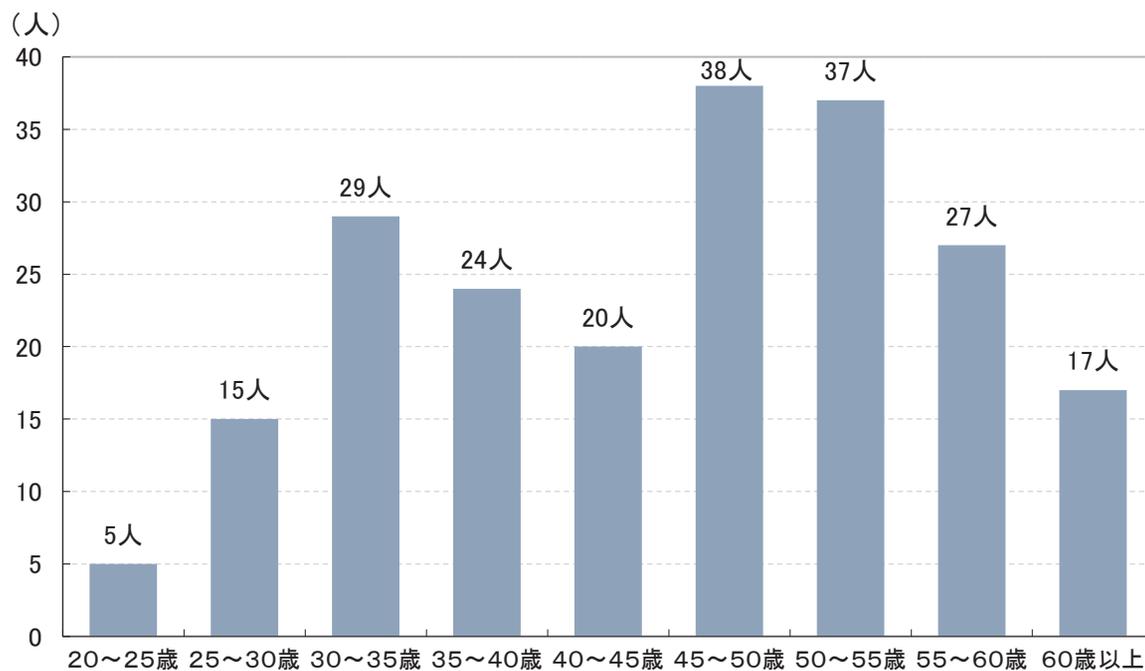
その他の回答としては民間運航事業会社での自社養成が30名、民間のフライトスクール等での自費取得が16名、消防（民間養成委託含む）が14名、航空大学校が6名となっている。

【消防防災航空隊におけるヘリコプター操縦士の保有している技能証明の限定型式（複数回答可）】（n=156）

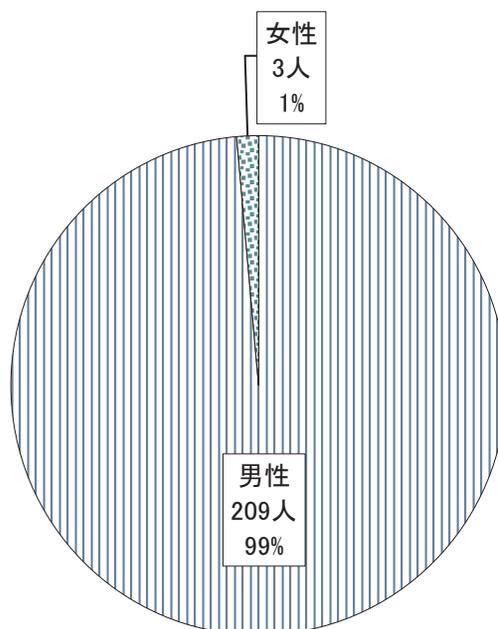


4 消防防災ヘリコプター整備士に関するアンケート結果

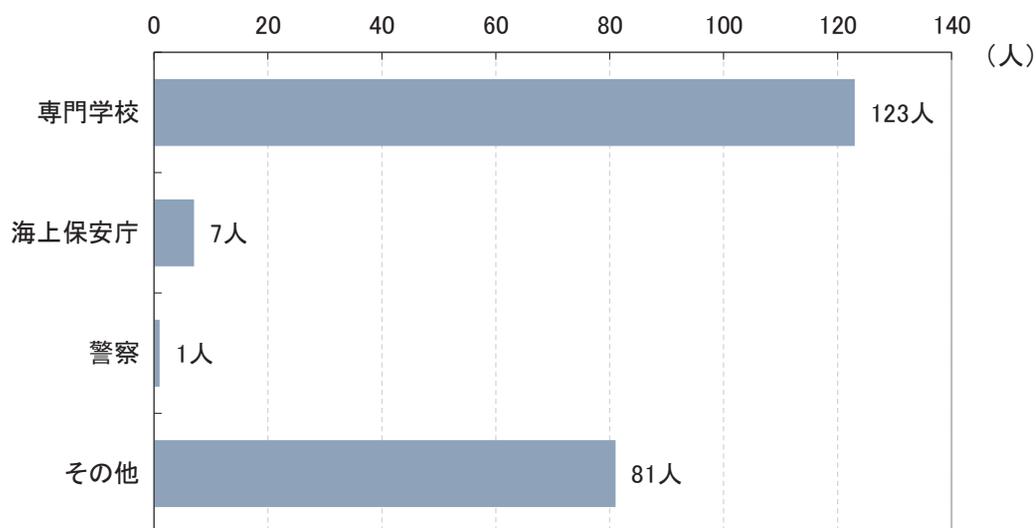
【消防防災航空隊におけるヘリコプター整備士の年齢構成（単数回答）】
(n=212)



【消防防災航空隊におけるヘリコプター整備士の性別（単数回答）】 (n=212)

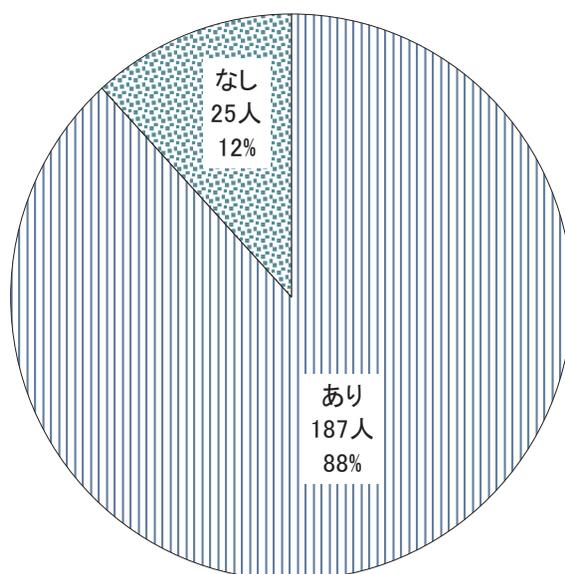


【消防防災航空隊におけるヘリコプター整備士の二等航空整備士資格を取得した
団体種別（単数回答）】（n=212）

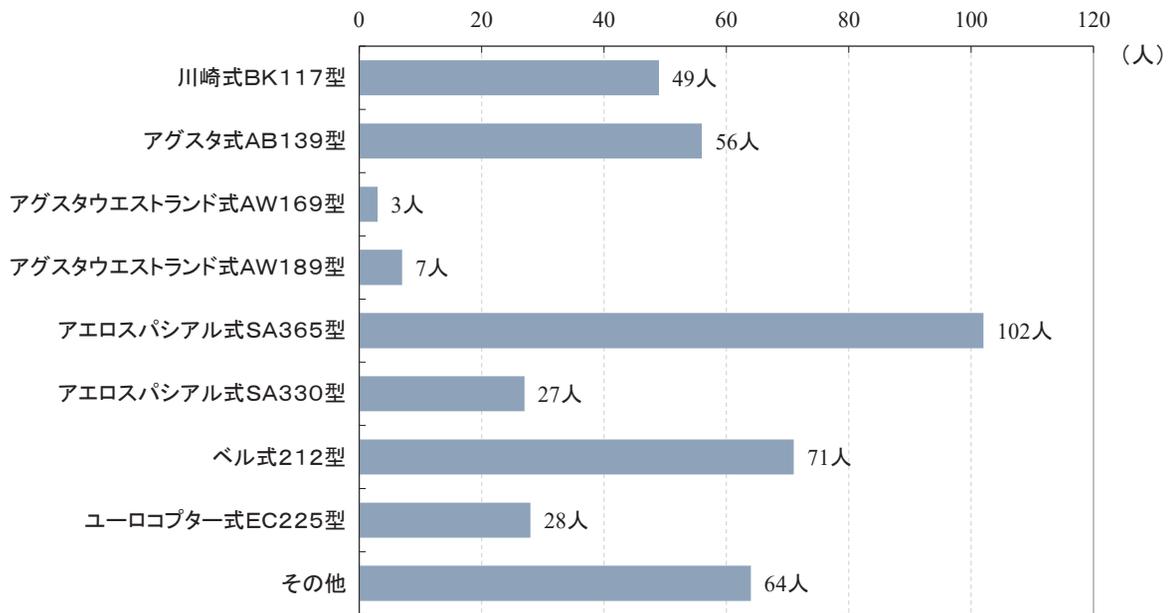


その他の回答としては民間運航事情会社での取得が46名、一等航空整備士から受検等の理由により二等航空整備士資格を保有していない方が15名、消防が14名、高等学校・大学が4名、自衛隊が1名となっている。

【一等航空整備士資格保有の有無（単数回答）】（n=212）



【消防防災航空隊におけるヘリコプター整備士の保有している技能証明の限定型式（複数回答可）】（n=212）



第5章 共同運航の効果と課題

1 総論

消防防災ヘリコプター運航団体の共同運航の効果と課題に関して、令和2年10月～令和3年1月にかけて、全国の消防防災ヘリコプター運航団体（14団体）及び自治体（2団体）にヒアリングを行い、「消防防災ヘリコプター共同運航体制に関する意見交換会」を開催し、共同運航の効果と課題として下記をまとめた。

共同運航体制に関する効果と課題

○ヒアリング結果を踏まえて抽出された効果

項目	
運航目的	<ul style="list-style-type: none"> 個別ミッション（航続距離の長短、夜間飛行の有無、屋上ヘリポート着陸の要否等）に応じた機体の選択
運航期間	<ul style="list-style-type: none"> 耐空検査時期の調整や故障時の他の機体の活用等による運休期間の最小化
運航経費	<ul style="list-style-type: none"> 整備資機材の共同利用や委託運用経費の見直し等による財政負担の抑制 1機体の更新時期の調整による財政負担の平準化
その他	<ul style="list-style-type: none"> 実機を用いた訓練時間の確保による操縦士・整備士の計画的な養成

○ヒアリング結果を踏まえて抽出された課題

項目	共同運航に伴う機体部品の調達に関する課題	共同運航に伴う操縦士等の育成に関する課題
運航目的	<ul style="list-style-type: none"> 運航目的（山岳救助・救急搬送等）の類似性の確保 	
運航経費	<ul style="list-style-type: none"> 燃料費等、維持管理に要する費用負担のルールのあり方（距離由来） 機体・部品調達や修繕に要する費用負担のルールのあり方（機体由来） 機体・部品調達や修繕時の共同調達のあり方 	<ul style="list-style-type: none"> 操縦士・整備士等の人件費の費用負担のルールのあり方
その他	<ul style="list-style-type: none"> 機体の型式の類似性の確保 	<ul style="list-style-type: none"> 多様化する個別ミッションや地域特性に応じた訓練方法のあり方

2 ヒアリング結果を踏まえて抽出された効果

(1) 運航目的

個別ミッションに応じた機体の選択

2つ以上の組織間で複数機を共同運航することにより、個別ミッション（航続距離の長短、夜間飛行の有無、屋上ヘリポート着陸の要否等）に応じ、病院ヘリポートへの着陸等を勘案した機体重量による機種を使い分けや、救助活動時のパワーのある機体の選定等のように、適材適地の機体を選択することが可能である。

【運航団体の意見等】

項目	概要
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>操縦士不足が進行している中、救急救命等の個別ミッションに応じた組織間との協力を通じ、夜間飛行体制を維持することができる。また、個別ミッションのノウハウ取得に繋がる。</u>（委託運航団体） ● <u>操縦士不足が進行している中、組織間で密に連携をとり、うまく運用することでお互い広域応援をすることができる。</u>（自主運航団体）
主な取組例	<ul style="list-style-type: none"> ● 山岳でのホイストを使った救助は警察共同で行う。（混合運航団体） ● 機体の重量によって、病院のヘリポートに着陸できないことがある。山岳救助活動ではパワーのある機体を選定し、実施している。（混合運航団体） ● 防災案件か警察案件か判断はするがミッションや機体の状況に応じて警察機、消防防災機での両方で対応する。（自主運航団体）

(2) 運航期間

耐空検査時期の調整や故障時の他の機体の活用等による運休期間の最小化

2つ以上の組織間で複数機を共同運航することにより、耐空検査時期の調整や、1機体が故障時の他機体の活用等を通じ、運休期間を最小化することが可能である。また、これにより、常時災害対応が可能となることに加え、訓練実施時においても、災害対応機体が確保可能となる。

特に突発的な故障の際、メーカー側の納期、契約調整、予算執行等の問題で、運休期間の解消に時間を要する場合があります。共同運航により運休期間の最小化することが可能である。ただし、課題として、型式や部品の希少性に応じてリードタイムの影響は異なり、古い型式や特殊な部品の場合、部品の共同調達が必ずしも運休期間の最小化に繋がらない場合がある。

【運航団体の意見等】

項目	概要
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>隣県が新機体に移行した後に、耐空検査の時期が重複した。</u>（委託運航団体） ● <u>耐空検査期間に別の機体が1機ダウンすると近隣3県で1機しかなくなる</u>ところを消防庁にカバーしてもらえるとありがたい。（委託運航団体） ● <u>特殊な部品ほど、リードタイムの影響を受けるため金額的にも時間的にも共同運航体制にしてもメリットが薄い。</u>（自主運航団体） ● <u>海外まで輸送して機体を修理してもらわないといけない場合があり、時差や海外メーカーの対応期間がこちらの要望とずれて困る。突発的な不具合の対処が問題になる。メーカー側の部品調達に時間がかかる。</u>（委託運航団体）
主な取組例	<ul style="list-style-type: none"> ● 警察とも年間の整備計画をすり合わせている。（委託運航団体） ● 年間で通常発生する経費、突発的に発生した費用を全て勘定した定額料金で提供するプログラム CBH（cost by hour）をメーカーが作成しようとしている。（自主運航団体）

(3) 運航経費

1) 整備資機材の共同利用や委託運用経費の見直し等による財政負担の抑制

2つ以上の組織間で複数機を共同運航することにより、整備資機材の共同利用や、機体を保有する側と受援する側の委託運用経費の見直し等による財政負担の抑制が可能である。

【運航団体の意見等】

項目	概要
意見	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>過去に部品の貸し借りを行ったことがあり、このような共同利用は助かる。</u>（委託運航団体） ● <u>ある程度汎用的な部品であれば、あらかじめ契約時に調達することで部品費が軽減されることはメリットである。</u>（自主運航団体） ● PBL を消防防災航空隊にて展開する際、委託会社が複数あるような機体に関する PBL は難しい。<u>飛行時間に連動した部品の供給契約 (PBH) を行い、部品のみ共有することで助かる自治体は多いと思う。</u>（自主運航団体）

※PBL とは、業務評価指標の達成や経費削減に対し、報酬や契約継続等のインセンティブを与える契約体系。

2) 1 機体の更新時期の調整による財政負担の平準化

2つ以上の組織間で複数機を共同運用することにより、1 機体の更新時期の調整を通じ、機体の調達に係る財政負担を平準化することが可能である。

【運航団体の意見等】

項目	概要
意見	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>消防庁ヘリコプターを共同で使用できるようにしたい。初期費用が高いため、その点をどのようにクリアするかを課題だと認識している。例えば、二つの組織でリースをすることで初期費用が抑えられる。</u>（委託運航団体）

(4) その他

実機を用いた訓練時間の確保

2つ以上の組織間で複数機を共同運用することにより、時間的・費用的な制約がある実機を用いた訓練について、費用負担を削減しつつ、効率よく訓練時間を確保することが可能である。

【運航団体の意見等】

項目	概要
意見	<ul style="list-style-type: none">● 年間の運用を鑑みて計画をしている航空隊がほとんどである。災害のために、予定している飛行時間のバッファを確保する必要がある。<u>財政への負担を少なくして、効率よく訓練ができるような仕組みがあるとよいと考える。</u>（自主運航団体）● ヘリコプター数を減らすと耐空検査時の出動対応や<u>実機を用いた訓練時間の減少を懸念している。</u>（委託運航団体）● <u>運用していた機体が5年点検に入り、隊員の訓練ができなかった時期がある。</u>（委託運航団体）● 古い機体を国が買い取り、新しい機体を自治体にあげるような仕組みが欲しい。古い機体は訓練機として持ち回りで活用することで各自治体は訓練費を節約できる。（自主運航団体）● 警察と連携訓練を過去に企画したことはあるが、スケジューリングの関係上難しい。（委託運航団体）

3 ヒアリング結果を踏まえて抽出された課題

(1) 運航目的

運航目的（山岳救助・救助搬送等）の類似性の確保

ミッションは必ずしも2つ以上の組織間で類似しないため、機体の調達、操縦士の採用や訓練方法の共通化の課題となっている。特に管轄の活動に占める運航目的（山岳救助・救急搬送等）の頻度、範囲・時間帯（航続距離、夜間運航等）、そして地域特性（地形・天候等）に応じて、その性質に適した機体、操縦士、そして訓練が存在する。

【運航団体の意見等】

項目	概要
意見	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>地形や天候、エンジンパワーの問題、管轄範囲が広いので航続距離の問題も無視できない。</u>（委託運航団体） ● <u>県警を含めた共同運航は県警の機体を使えるかが難しい。同じ機体・似たミッションを行う消防航空隊と部品共有をするのが良い。</u>（混合運航団体） ● <u>地域的な違いにより、訓練の方法が異なり、現実的ではないとのことだった。</u>（委託運航団体） ● <u>共同運航体制を構成しても、離島へのドクターヘリの運用を含めた運航ができるような体制であって欲しい。</u>（自治体） ● 管轄を分ける場合には、<u>土地をベースにするか、人口をベースにするのか問題である。単純に東西には分断できない。</u>（自主運航団体） ● <u>広域支援ができる都道府県防災航空隊と自主運航をしている団体では組織の成り立ちが異なり、共同運航に至らなかった。共同運航する団体同士での運用の折り合いがつくことが必要である。</u>（委託運航団体）
取り組み例	<ul style="list-style-type: none"> ● 山岳でのホイストを使った救助は警察共同で行うことが多い。（混合運航団体） ● 機体の重量によって、病院のヘリポートに着陸できないことがある。山岳救助活動ではパワーのある機体を選定し、実施している。（混合運航団体）

(2) 運航軽費

1) 燃料費等、維持管理に要する費用負担のルールのある方（距離由来）

2つ以上の組織間で共同運航する場合、機体を保有する側と受援する側の運航費用の分担方法、予算区分が明確ではないことが課題となっている。

【運航団体の意見等】

項目	概要
意見	● <u>消防ヘリを保有する側と受援側の負担の分担が曖昧である。</u> （自治体）
取り組み例	● 機体の整備は警察が行う。活動に必要な費用や部品の調達は消防航空隊が負担する。消防の用務で発生する人件費は消防航空隊が負担する。時間外手当やライセンス取得の費用は都道府県が負担する。（委託運航団体）

2) 機体・部品調達や修繕に要する費用負担のルールのある方（機体由来）

2つ以上の組織間で共同運航する場合、機体を保有する側と受援する側の機体・部品調達や修繕に要する費用の分担方法、予算区分が明確ではないことが課題となっている。

【運航団体の意見等】

項目	概要
意見	<ul style="list-style-type: none"> ● PBL を消防防災航空隊にて展開する際、委託会社が複数あるような機体に関する PBL は難しい。<u>飛行時間に連動した部品の供給契約 (PBH) を行い、部品のみ共有することで助かる自治体は多いと思うが、予算の区分分けをどこに入れたらよいかわからない。</u>（自主運航団体） ● <u>部品費に関しては委託運航の中で処理しており、共同運航の際に予算枠を新たに設けるための説明が必要になる。</u>新規購入として申請を上げるのが予算の面では一番説明がしやすい。（自主運航団体）

3) 機体・部品調達や修繕時の共同調達のあり方

2つ以上の組織間で飛行時間に連動した部品の供給契約（PBH）といった新たな機体・部品調達や修繕時の三者契約手続を締結する場合に、適切な契約形態が明確ではないことが課題となっている。

【運航団体の意見等】

項目	概要
意見	<ul style="list-style-type: none"> ● ある程度汎用的な部品であれば、あらかじめ契約時に買うことで、今後、都道府県にかかる部品費が軽減されることはメリットと言える。<u>機材の共同運航する場合の契約はどのように行うのか疑問である。消防庁から告示や事務連絡を通じ契約形態を示してくれれば、PBHは行いやすいと考える。</u>機体の稼働率をあげることを理由にしてPBH方式を提案するという形で話を進めるのが良いのではないか。（自主運航団体） ● <u>故障した際の調達方法・調達期間が気になる。</u>（委託運航団体）

4) 操縦士・整備士等の人件費の費用負担のルールのあり方

2つ以上の組織間で共同に要員を確保・養成する場合、組織体制が異なることにより、給与水準や労務管理等の体系が異なる場合があり、待遇格差の調整や費用負担のルールが明確となっていないことが課題となっている。

【運航団体の意見等】

項目	概要
意見	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>操縦士や整備士の養成や人員確保については、費用按分はない。身分的な問題があり、県警が負担せざるを得ない。</u>共同運航のイメージがついておらず、そもそも共同運航とは何なのかというところになっている。（自主運航団体） ● 警察と消防では組織体制が異なる。階級に伴う、給与水準や労務管理に関して融合を進めている。（委託運航団体） ● <u>自主運航か、運航委託かで給与水準も性質も異なる。</u>運航委託の性質は結局、民間であるのに対し、自主運航は消防吏員としての給与水準である。（自主運航団体）

(3) その他

1) 機体の型式の類似性の確保

2つ以上の組織間で共同運航する場合、機体の型式が異なることにより、機体・部品の共同調達が困難となることや、操縦士・整備士の型式資格の追加取得が必要となることが課題となっている。

【運航団体の意見等】

項目	概要
意見	<ul style="list-style-type: none"> ● 部品の年数の違いがやはりネックである。ヘリコプターの種別が異なり、<u>機体更新があったばかりで、共同運航に興味を示す航空隊がいると思えない。</u>同じ機体でも調達した年数が異なるため、部品が異なり共同運用できない。(委託運航団体) ● <u>部品の面から考えれば、同じ機体同士ではないと共同運航は厳しいのではないか。</u>(自主運航団体) ● <u>新しい機体の場合、海外にしか認証を取得している機関がないため、修理に出すハードルが高くなっている。</u>(委託運航団体) ● <u>機体が同じかつ運用の組み合わせも考える必要があるのではないか。</u>(自主運航団体) ● <u>近隣3県、機体部品が異なる。</u>(委託運航団体)

2) 多様化する個別ミッションや地域特性に応じた訓練方法のあり方

操縦士の訓練は、ミッションや地域特性に応じて適切な訓練方法があるため、2つ以上の組織間の共同訓練の課題となっている。

【運航団体の意見等】

項目	概要
意見	<ul style="list-style-type: none"> ● 各県での訓練方法が異なるため、広い範囲での他の県との共同訓練のハードルは高い。近隣県に共同運航の話をしたことがあるが、<u>地域的な違いにより、訓練の方法が異なり、現実的ではないとのことだった。</u>(委託運航団体)

おわりに

本検討会では、航空消防防災体制の更なる安全性向上・充実強化を目的とし、消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進等の航空消防防災体制上解決しなければならない課題を検討し、今後検討することが望ましい項目について取りまとめたところである。

操縦士・整備士不足は全ての運航団体において直面する可能性があり、次を担う操縦士・整備士を育成していくことは、官民の枠を超えたヘリコプター業界全体の課題である。

今後の課題として、日本国内全体で減少傾向にあるヘリコプター操縦士・整備士の確保のあり方や、高い技量が求められる消防防災ヘリコプターの運用に適した操縦士・整備士の養成方法を検討することが望ましい。また採用後では、操縦士については、二人操縦士体制による操縦士の増加や限られた飛行時間のなか、操縦士1人当たりの訓練時間をどのように確保していくかについて、運用方法やコスト面からも調査研究をすすめ、また消防防災航空隊の運航体制の広域化なども踏まえ、更に検討する必要がある。整備士については、消防防災ヘリコプター運航団体の運用に必要な技量をつけるために実務研修制度の充実や一等航空整備士の難易度への支援も含めた計画的育成方法の確立が望まれる。小さな運航団体においては複数機種の実務経験を積むことが難しいため、異なる型式の実務経験を目的とした運航団体間での人事交流も有用である可能性がある。

引き続き、消防防災ヘリコプターの安全運航を第一に、航空消防防災体制の充実・強化に努めていく。

參考資料

参考資料 1

**消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関する検討会
委員名簿**

【委員】

平 本 隆	帝京大学大学院 理工学研究科 総合理工学専攻 教授
稲 継 裕 昭	早稲田大学 政治経済学術院 教授
小 林 啓 二	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 航空技術部門 次世代航空イノベーションハブ災害対応航空技術チーム
齊 藤 茂	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 チーフエンジニア 客員
安 藤 和 宏	エアバス・ヘリコプターズ・ジャパン株式会社 運航・訓練部
飛 弾 清 彦	学校法人ヒラタ学園 航空事業本部 運航部
宮 内 敏 行	学校法人 浅野学園国際航空専門学校 二等航空整備士（回転翼）コース 学科長
安 原 達 二	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 副委員長
加 藤 俊 之	東京消防庁 装備部 航空隊 参事兼航空隊長
海 津 栄 治	千葉県消防消防航空隊 航空隊長
佐 川 稔	愛知県消防防災航空隊 航空隊長
野 田 誠 一	神戸市消防局 警防部 航空機動隊 航空副隊長
小 山 幸 治	熊本県防災消防航空隊 航空隊長
岩 崎 益 行	浜松市消防局 警防課 消防航空隊 運航安全管理者
小笠原 光 峰	広島市消防局 警防部 警防課 消防航空隊 航空隊長
小 宮 福 重	東京消防庁 装備部 航空隊 整備係長
板 東 竜 生	札幌市消防局 警防部 消防救助課 整備担当係長
橋 本 哲 彰	群馬県 防災航空センター 安全運航管理主監

【オブザーバー】

田 島 直 明 東京航空計器株式会社 羽田事業部地上訓練所 所長
全国航空消防防災協議会、国土交通省、防衛省、警察庁、海上保安庁

【事務局】

消防庁 国民保護・防災部 防災課 広域応援室

消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関する検討会 開催要綱

(趣旨)

第1条 消防防災ヘリコプターの操縦士及び整備士の確保・養成が課題とされていることから、安定した確保策及び効率的かつ効果的な養成方法の検討を目的とし、「消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関する検討会」(以下「検討会」という。)を開催する。

(検討会)

第2条 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、座長が指名した構成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 座長は、必要に応じて、学識経験者等をオブザーバーとして検討会に参加させ、意見を求めることができる。

(任期)

第3条 構成員の任期は、令和3年3月31日までとする。

(事務局)

第4条 検討会の事務局は、消防庁国民保護・防災部防災課広域応援室に置く。

(雑則)

第5条 この要綱に定めるもののほか、検討会の運営に関し必要な事項は、座長が定める。

附 則

この要綱は、令和2年11月20日から施行する。

第1回消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関する検討会

議事概要

1. 日時：令和2年11月20日(金)15時30分～17時00分
2. 場所：日比谷国際ビルコンファレンススクエア 8D会議室
東京都千代田区内幸町2丁目2-3日比谷国際ビル8階
3. 出席者（敬称略）
別紙のとおり
4. 次第
 - (1) 開会
 - (2) 挨拶
 - (3) 委員等紹介
 - (4) 開催要綱について
 - (5) 議事
 - ア 今年度の検討課題について
 - イ 事例紹介（浜松市消防航空隊教育訓練等計画について）
 - ウ 整備士の配置状況・年齢構成 基礎アンケート結果
 - エ 今後のスケジュールについて
 - (6) 閉会
5. 議事
 - (1) 今年度の検討課題について
消防庁国民保護・防災部防災課広域応援室 中道航空専門官より資料2、資料3、資料4に基づき説明。
 - (2) 事例紹介（浜松市消防航空隊教育訓練計画について）
浜松市消防航空隊 植平副参事 警防課消防航空隊長事務取扱より資料5に基づき説明。
本検討会において検討を行う消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成の推進に関する事例紹介がなされた。浜松市消防航空隊における訓練計画や操縦士確保の取り組みが説明された。操縦士の飛行時間の確保を主として、そのための法整備、消防以外の組織からの人員活用、二人操縦士体制の導入に際する懸念点などが議論された。
- ・ 昨年度からの検討課題でもあるが、限定機長を専任機長に昇格させるための訓練・養成方法として、浜松市消防航空隊で行っている飛行時間の扱いや工夫、同席する専任機長の役割はどうなっているのか。
 - 今後、限定機長のより高度（ミッション別）な技能認定のための訓練飛行の際には限定機長が操縦士席に乗ることとなるため、ログ上の機長時間について、限定機長に付けることも考えていた。（注、その後、浜松市消防航空隊内において「消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件・訓練審査プログラム」も参考に検討され、同乗の専任機長に記録することとされている。）
 - エアラインなどの大型機における訓練では、機長になるまでの時間を機長見習い時間として運航規程で定めているが、浜松市消防航空隊ではそのような細かい役割分担を決めているわけではない。また、機長になるまでの飛行時間1,000時間もあくまで目安だと考えており、その他の飛行の技能を総合的に判断する。
 - 飛行時間の確保の課題はあるが、現専任機長が若手操縦士を専任機長まで育て上げたいと考える。
- ・ ドクターヘリの機長要件として1,000時間以上の飛行時間が求められるが、事業会社ではどのように飛

行時間を確保しているのか。

- 事業用の資格取得者の操縦訓練に教官操縦士として同乗し機長時間を付けていくことで、若手操縦士を育成している。事業者によっては農薬散布や送電線パトロールなどの業務を通じて飛行時間を確保しているところもある。

・ 型式証明上は1人乗りの機体に関して、消防ヘリの運用方式として二人操縦士体制を導入する場合、専任機長と限定機長の役割分担や飛行時間の取扱いはどうするのか。

- 消防防災機として二人の操縦士が搭乗し、通信員業務としてその他の時間として付けている。
- 飛行時間及び機長時間は、国空航第1517号（令和元年10月29日付け）「航空法施行規則別表第二の運用について」に基づき、「消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件・訓練審査プログラム」では、下表のとおり整理している。

作業区分（飛行時間）	PF（主に操縦士席）	PM（主に副操縦士席）
通常の飛行作業	機長（機長時間）	副操縦士（その他の飛行時間）
操縦士の作業OJT	OJT訓練生（同乗教育時間）	専任機長（機長時間）
限定機長の認定作業	限定機長（機長時間）	専任機長（その他の飛行時間）

- 二人操縦士体制を遂行するに当たり、技量維持の面で若手操縦士・ベテラン操縦士に限らずそもそもの飛行時間を増やす必要がある。したがって各実施団体の年間飛行時間の増大を要望する。
- 年間の飛行時間を増やすことは、操縦士の技量維持確保に資する反面、点検整備による運航不能の増加を招くことも考えなければならない。
- 今般作成された限定機長制度では機長時間が付けられず1,000時間までの積み上げが難しいため、定期航空会社のような見習い機長制度を公的なものとして制定してはどうか。

・ 若手操縦士の教育のために、1,000時間以上の飛行時間を経験している機長の確保も課題ではないか。

- 飛行時間を確保する工夫とともに、自衛隊や警察組織などの定年退職者の有効活用をもっと考えるべきである。公務員の定年退職の年齢の延長に関する法令も議論が進んでいる。
- 消防航空隊の操縦士養成に係る紹介だが、ヒラタ学園には東京消防庁航空隊の操縦士候補者が毎年1名ずつ大阪航空専門学校のパイロット学科・回転翼（ヘリコプター）コースへ入学しており、これまでに2名が事業用操縦士の資格を取得して卒業し、現在、2年生と1年生に1名ずつが在学中である。

・ 浜松市消防航空隊では、消防隊員としての使命感と地域愛の視点から他の組織への流出を防ぐためにも消防局内から操縦士志望者を募集している。

・ 消防防災ヘリ操縦士の「すそ野拡大」を目的とした奨学金制度など資金援助による操縦士養成制度を要望する。

(3) 整備士の配置状況・年齢構成 基礎アンケート結果

消防庁国民保護・防災部防災課広域応援室 中道航空専門官より資料6に基づき説明。

本検討会において検討を行う消防防災ヘリコプター整備士の確保の推進に関する基礎情報として整備士の基礎情報アンケートの結果が説明された。整備士の養成状況・採用状況・待遇への理解を深めるとともに、給与面においてエアライン整備士との差異を明確にするべきとの提案がなされた。

・ 整備士の専門学校の卒業生の就職状況はどうか。

- 回転翼整備士よりも華やかなイメージのあるエアライン整備士になる学生が多数を占める。
- 航空隊としては整備士にも即戦力を求めるため、二等航空整備士のライセンスを取りたての専門学校の卒業生を採用するのが難しいという現状がある。

・ 整備士専門学校の養成の現状はどうか。

- 学生には日本国内におけるヘリコプターの使い道や消防防災の意義を伝える教育を行っている。
- 一等運航整備は、運航者側の要請があればコースを開設できると考えているが、二等運航整備士で

は第 19 条第 2 項を履行するために不足である。現在行っている一等運航整備士は大型機の運航者であるエアラインとの協力の下で行っている。

自主運航団体における整備士の給与・待遇は、民間と比較してどうなのか。

- 取得しているライセンスが一等か二等かによって手当が異なる。消防職員としての基本給与に加え、時給制で整備手当・同乗手当で支払う航空隊が多数であった。ただし、飛行手当は操縦士と整備士で倍近くの差がある。また、整備業務を行ったかどうかによらず月額で固定給を支払う航空隊もあった。
- エアライン整備士が学生から人気であるのは給与が高いためであり、エアライン整備士と航空隊の整備士でどのくらい差があるのかを比較するアンケートなどを実施するべきである。

整備士のキャリアの面や、人事ローテーションが原因で整備士が定着しない事例はあるか。

- 一県一機等の都道府県や都市では決まった機体しか整備できないが、事業会社に就職すれば、多様な機体を整備できるところに魅力を感じ、官公庁組織から事業会社に転職することがあるのではないか。
- 近くの航空隊との緩やかなまとまり（人事交流等）を作り、運用上の課題を解決する糸口を探り、仕事のモチベーションを高めることも離職防止には有効であると考えている。

〔4〕今後のスケジュール

消防庁国民保護・防災部防災課広域応援室 中道航空専門官より資料 7 に基づき説明。

次回の委員会は 1 月 18 日～ 1 月 20 日を候補日として開催する。

消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関する検討会
委員等名簿

【委員】

平本 隆	帝京大学大学院 研究科総合工学専攻 教授
稲継 裕昭	早稲田大学 政治経済学術院 教授
小林 啓二	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 航空技術部門 次世代航空イノベーションハブ災害対応航空技術チーム
齊藤 茂	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 チーフエンジニア室 客員
安藤 和宏	エアバス・ヘリコプターズ・ジャパン株式会社 運航・訓練部
飛弾 清彦	学校法人ヒラタ学園 航空事業本部 運航部
宮内 敏行	学校法人 浅野学園国際航空専門学校 二等航空整備士（回転翼）コース 学科長
安原 達二	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 副委員長
加藤 俊之	東京消防庁 装備部 航空隊 参事兼航空隊長
海津 栄治	千葉県消防局 警防部 航空課 消防航空隊 航空隊長
佐川 稔	愛知県 防災航空隊 航空隊長
野田 誠一	神戸市消防局 警防部 航空機動隊 航空副隊長
小山 幸治	熊本県 防災消防航空隊 航空隊長
岩崎 益行	浜松市消防局 警防課 消防航空隊 運航安全管理者
小笠原 光峰	広島市消防局 警防部 警防課 消防航空隊 航空隊長
小宮 福重	東京消防庁 装備部 航空隊 整備係長
板東 竜生	札幌市消防局 警防部 消防救助課 整備担当係長
橋本 哲彰	群馬県 防災航空センター 安全運航管理主監

【オブザーバー】

木内 宏一	国土交通省 航空局 安全部 運航安全課 乗員政策室長
釣 慎一朗	国土交通省 航空局 安全部 運航安全課 乗員政策室 課長補佐
高尾 拓矢	防衛省 人事教育局 人材育成課 人材育成班
小森 武彦	警察庁 警備局 警備運用部 警備第二課 課長補佐
村山 謙治	海上保安庁 警備救難部管理課 航空業務管理室 専門官
田島 直明	東京航空計器株式会社 羽田事業部地上訓練所 所長
高村 知孝	全国航空消防防災協議会 事務局長

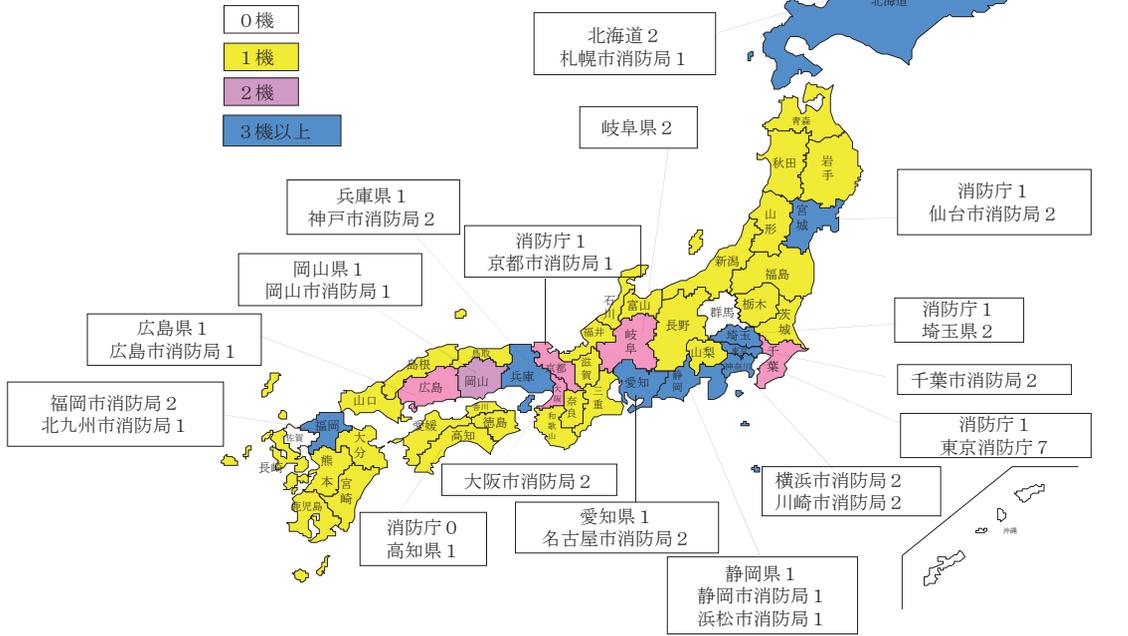
【事務局】

消防庁 国民保護・防災部 防災課 広域応援室

消防防災ヘリコプターの配備状況（令和2年11月1日現在）

- 1 令和2年11月1日現在配備状況
- 消防庁保有ヘリコプター 74機（44都道府県、56団体）
 - 4機（東京消防庁、京都市消防局、埼玉県、宮城県及び高知県が無償使用）
 - ※高知県については、令和元年東日本台風により被災し、現在復旧中
 - 消防機関保有ヘリコプター 30機（東京消防庁、15政令指定都市）
 - 道県保有ヘリコプター 40機（37道県）

- 2 未配備県域数 3県域（佐賀県、沖縄県及び群馬県）
- ※千葉県、神奈川県、京都府、大阪府、福岡県は消防機関の保有のみで、府県は保有していない。
 ※平成30年8月10日に発生した墜落事故のため、群馬県は現在ヘリコプターを保有していない。



消防防災航空隊 運航・操縦体制（令和2年11月1日現在）

○ 操縦体制別

2人操縦	28団体	46機
1人操縦	28団体	28機

○ 運航体制別

自主運航	19団体	35機
委託運航	35団体	36機
混合運航	2団体	3機

- <運航主体区分>
- 消防機関：東京消防庁及び政令市消防本部が運航
 - 都道府県：消防組織法第30条第3項の規定に基づき都道府県が運航
- <運航形態>
- 自主運航：操縦士、整備士及び運航管理委員が運航団体の職員
 - 委託運航：操縦士、整備士及び運航管理委員が運航業務受託企業の従業員
 - 混合運航：操縦士、整備士及び運航管理委員に運航団体の職員と運航業務受託企業の従業員が混在

○ 1人操縦体制の運航団体

番号	都道府県	航空隊名称	運航主体区分	運航形態	運航時の操縦士数	運航機数※1
1	北海道	北海道防災航空隊	都道府県	委託	1人	2機
2	青森県	青森県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
3	岩手県	岩手県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
4	宮城県	宮城県防災航空隊※2	都道府県	委託	1人	1機
5	山形県	山形県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
6	福島県	福島県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
7	茨城県	茨城県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
8	栃木県	栃木県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
9	群馬県	群馬県防災航空隊※3	都道府県	委託	1人	0機
10	新潟県	新潟県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
11	富山県	富山県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
12	石川県	石川県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
13	福井県	福井県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
14	愛知県	愛知県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
15	三重県	三重県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
16	和歌山県	和歌山県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
17	鳥取県	鳥取県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
18	島根県	島根県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
19	岡山県	岡山県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
20	広島県	広島県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
21	山口県	山口県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
22	徳島県	徳島県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
23	香川県	香川県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
24	愛媛県	愛媛県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
25	長崎県	長崎県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
26	熊本県	熊本県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
27	大分県	大分県防災航空隊	都道府県	委託	1人	1機
28	高知県	高知県防災航空隊※4	都道府県	自主	1人	1機

※2人操縦体制の導入予定について

- 赤地は令和2年度に導入又は導入予定（5団体）
- 青地は令和4年4月までに導入予定（15団体）
- 黄地は令和7年4月に向けて協議中など（12団体）

○ 2人操縦体制の運航団体（消防機関）

番号	都道府県	航空隊名称	運航主体区分	運航形態	運航時の操縦士数	運航機数※1
1	北海道	札幌市消防航空隊	消防機関	自主	2人	1機
2	宮城県	仙台市消防航空隊	消防機関	自主	2人	2機
3	千葉県	千葉市消防航空隊	消防機関	自主	2人	2機
4	東京都	装備部航空隊	消防機関	自主	2人	8機
5		横浜市消防航空隊	消防機関	自主	2人	2機
6	神奈川県	川崎市消防航空隊	消防機関	自主	2人	2機
7		静岡市消防航空隊	消防機関	自主	2人	1機
8	静岡県	浜松市消防航空隊	消防機関	自主	2人	1機
9	愛知県	名古屋消防航空隊	消防機関	自主	2人	2機
10	京都府	京都市消防航空隊	消防機関	自主	2人	2機
11	大阪府	大阪市消防航空隊	消防機関	自主	2人	2機
12	兵庫県	神戸市航空機動隊※5	消防機関	自主（共同）	2人	2機
13	岡山県	岡山市消防航空隊	消防機関	自主	2人	1機
14	広島県	広島市消防航空隊	消防機関	自主	2人	1機
15	福岡県	北九州市消防航空隊	消防機関	自主	2人	1機
16		福岡市消防航空隊	消防機関	自主	2人	2機

○ 2人操縦体制の運航団体（都道府県）

番号	都道府県	航空隊名称	運航主体区分	運航形態	運航時の操縦士数	運航機数※1
1	秋田県	秋田県防災航空隊	都道府県	自主	2人	1機
2	兵庫県	兵庫県防災航空隊※5	都道府県	自主（共同）	2人	1機
3	長野県	長野県防災航空隊	都道府県	混合	2人	1機
4	岐阜県	岐阜県防災航空隊	都道府県	混合	2人	2機
5	埼玉県	埼玉県防災航空隊	都道府県	委託	2人	3機
6	静岡県	静岡県防災航空隊	都道府県	委託	2人	1機
7	山梨県	山梨県防災航空隊	都道府県	委託	2人	1機
8	滋賀県	滋賀県防災航空隊	都道府県	委託	2人	1機
9	奈良県	奈良県防災航空隊	都道府県	委託	2人	1機
10	佐賀県	佐賀県防災航空隊※6	都道府県	委託	2人	0機
11	宮崎県	宮崎県防災航空隊	都道府県	委託	2人	1機
12	鹿児島県	鹿児島県防災航空隊	都道府県	委託	2人	1機

※1 東京消防庁、京都市消防局、埼玉県、宮城県及び高知県が消防庁ヘリを各1機運用。
 高知県については、令和元年東日本台風により被災し、復旧中

※2 宮城県は、夜間2人操縦体制としている。

※3 群馬県は平成30年8月10日に発生した墜落事故のため、ヘリコプターを保有していない。

※4 高知県は、可能な範囲で2人操縦体制としている（週5日程度）。

※5 兵庫県・神戸市は共同運航。

※6 佐賀県は令和3年3月運航開始とともに導入予定

消防防災ヘリコプターの操縦士の配置状況（令和2年2月28日現在）

番号	都道府県	団体名	航空隊名称	区分	操縦士数		
					【自主運航】	【委託運航】	合計
1	北海道	北海道	北海道防災航空隊	都道府県	—	3	3
2		札幌市消防局	札幌市消防航空隊	消防機関	4	—	4
3	青森県	青森県	青森県防災航空隊	都道府県	—	3	3
4	岩手県	岩手県	岩手県防災航空隊	都道府県	—	2	2
5	宮城県	宮城県	宮城県防災航空隊	都道府県	—	4	4
6		仙台市消防局	仙台市消防航空隊	消防機関	6	—	6
7	秋田県	秋田県	秋田県消防防災航空隊	都道府県	2	—	2
8	山形県	山形県	山形県消防防災航空隊	都道府県	—	4	4
9	福島県	福島県	福島県消防防災航空隊	都道府県	—	1	1
10	茨城県	茨城県	茨城県防災航空隊	都道府県	—	2	2
11	栃木県	栃木県	栃木県消防防災航空隊	都道府県	—	2	2
12	群馬県	群馬県	群馬県防災航空隊	都道府県	—	—	0
13	埼玉県	埼玉県	埼玉県防災航空隊	都道府県	—	12	12
14	千葉県	千葉市消防局	千葉市消防航空隊	消防機関	4	—	4
15	東京都	東京消防庁	整備部航空隊	消防機関	27	—	27
16	神奈川県	横浜市消防局	横浜市消防局航空隊	消防機関	7	—	7
17		川崎市消防局	川崎市消防局航空隊	消防機関	5	—	5
18	新潟県	新潟県	新潟県消防防災航空隊	都道府県	—	4	4
19	富山県	富山県	富山県消防防災航空隊	都道府県	—	2	2
20	石川県	石川県	石川県消防防災航空隊	都道府県	—	1	1
21	福井県	福井県	福井県防災航空隊	都道府県	—	5	5
22	山梨県	山梨県	山梨県消防防災航空隊	都道府県	—	3	3
23	長野県	長野県	長野県消防防災航空隊	都道府県	1	2	3
24	岐阜県	岐阜県	岐阜県防災航空隊	都道府県	3	10	13
25	静岡県	静岡県	静岡県消防防災航空隊	都道府県	—	5	5
26		静岡市消防局	静岡市消防航空隊	消防機関	3	—	3
27		浜松市消防局	浜松市消防航空隊	消防機関	2	—	2

番号	都道府県	団体名	航空隊名称	区分	操縦士数		
					【自主運航】	【委託運航】	合計
28	愛知県	愛知県	愛知県防災航空隊	都道府県	—	7	7
29		名古屋市消防局	名古屋市消防航空隊	消防機関	4	—	4
30	三重県	三重県	三重県防災航空隊	都道府県	—	3	3
31	滋賀県	滋賀県	滋賀県防災航空隊	都道府県	—	4	4
32	京都府	京都市消防局	京都市消防航空隊	消防機関	8	—	8
33	大阪府	大阪市消防局	大阪市消防航空隊	消防機関	5	—	5
34	兵庫県	兵庫県	兵庫県消防防災航空隊	都道府県	7	—	7
35		神戸市消防局	神戸市航空機動隊	消防機関	—	—	—
36	奈良県	奈良県	奈良県防災航空隊	都道府県	—	3	3
37	和歌山県	和歌山県	和歌山県防災航空隊	都道府県	—	2	2
38	鳥取県	鳥取県	鳥取県消防防災航空隊	都道府県	—	2	2
39	島根県	島根県	島根県防災航空隊	都道府県	—	2	2
40	岡山県	岡山県	岡山県消防防災航空隊	都道府県	—	6	6
41		岡山市消防局	岡山市消防航空隊	消防機関	4	—	4
42	広島県	広島県	広島県防災航空隊	都道府県	—	6	6
43		広島市消防局	広島市消防航空隊	消防機関	3	—	3
44	山口県	山口県	山口県消防防災航空隊	都道府県	—	3	3
45	徳島県	徳島県	徳島県消防防災航空隊	都道府県	—	4	4
46	香川県	香川県	香川県防災航空隊	都道府県	—	4	4
47	愛媛県	愛媛県	愛媛県消防防災航空隊	都道府県	—	3	3
48	高知県	高知県	高知県消防防災航空隊	都道府県	4	—	4
49	福岡県	北九州市消防局	北九州市消防航空隊	消防機関	2	—	2
50		福岡市消防局	福岡市消防航空隊	消防機関	3	—	3
51	長崎県	長崎県	長崎県防災航空隊	都道府県	—	4	4
52	熊本県	熊本県	熊本県防災消防航空隊	都道府県	—	3	3
53	大分県	大分県	大分県防災航空隊	都道府県	—	2	2
54	宮崎県	宮崎県	宮崎県防災救急航空隊	都道府県	—	5	5
55	鹿児島県	鹿児島県	鹿児島県防災航空隊	都道府県	—	4	4
—	合計		55団体	—	104	132	236

消防防災ヘリコプターの操縦士の年齢構成（令和2年2月28日現在）

番号	都道府県	団体名	航空隊名称	区分	操縦士数				
					60代	50代	40代	30代	20代
1	北海道	北海道	北海道防災航空隊	都道府県			1	2	
2		札幌市消防局	札幌市消防航空隊	消防機関		1	2	1	
3	青森県	青森県	青森県防災航空隊	都道府県	1	1	1		
4	岩手県	岩手県	岩手県防災航空隊	都道府県	2				
5	宮城県	宮城県	宮城県防災航空隊	都道府県	1	3			
6		仙台市消防局	仙台市消防航空隊	消防機関	2	3	1		
7	秋田県	秋田県	秋田県消防防災航空隊	都道府県	1	1			
8	山形県	山形県	山形県消防防災航空隊	都道府県	3	1			
9	福島県	福島県	福島県消防防災航空隊	都道府県	1				
10	茨城県	茨城県	茨城県防災航空隊	都道府県	2				
11	栃木県	栃木県	栃木県消防防災航空隊	都道府県	2				
12	群馬県	群馬県	群馬県防災航空隊	都道府県	—	—	—	—	—
13	埼玉県	埼玉県	埼玉県防災航空隊	都道府県	7	3	1	1	
14	千葉県	千葉市消防局	千葉市消防航空隊	消防機関	1	2	1		
15	東京都	東京消防庁	整備部航空隊	消防機関	16	5	4	2	
16	神奈川県	横浜市消防局	横浜市消防局航空隊	消防機関	1	4	2		
17		川崎市消防局	川崎市消防局航空隊	消防機関	3	1	1		
18	新潟県	新潟県	新潟県消防防災航空隊	都道府県	1	2	1		
19	富山県	富山県	富山県消防防災航空隊	都道府県	1	1			
20	石川県	石川県	石川県消防防災航空隊	都道府県			1		
21	福井県	福井県	福井県防災航空隊	都道府県	2	1	2		
22	山梨県	山梨県	山梨県消防防災航空隊	都道府県	2			1	
23	長野県	長野県	長野県消防防災航空隊	都道府県			2	1	
24	岐阜県	岐阜県	岐阜県防災航空隊	都道府県	3	2	7	1	
25	静岡県	静岡県	静岡県消防防災航空隊	都道府県	3	2			
26		静岡市消防局	静岡市消防航空隊	消防機関	3				
27		浜松市消防局	浜松市消防航空隊	消防機関	1				1

番号	都道府県	団体名	航空隊名称	区分	操縦士数				
					60代	50代	40代	30代	20代
28	愛知県	愛知県	愛知県防災航空隊	都道府県	2	3	2		
29		名古屋市消防局	名古屋市消防航空隊	消防機関		2		2	
30	三重県	三重県	三重県防災航空隊	都道府県		2	1		
31	滋賀県	滋賀県	滋賀県防災航空隊	都道府県	4				
32	京都府	京都市消防局	京都市消防航空隊	消防機関		3	2	3	
33	大阪府	大阪市消防局	大阪市消防航空隊	消防機関		2	2	1	
34	兵庫県	兵庫県	兵庫県消防防災航空隊	都道府県		3	4		
35		神戸市消防局	神戸市航空機動隊	消防機関					
36	奈良県	奈良県	奈良県防災航空隊	都道府県	1	2			
37	和歌山県	和歌山県	和歌山県防災航空隊	都道府県		2			
38	鳥取県	鳥取県	鳥取県消防防災航空隊	都道府県		1		1	
39	島根県	島根県	島根県防災航空隊	都道府県	3	3			
40	岡山県	岡山県	岡山県消防防災航空隊	都道府県	1		1		
41		岡山市消防局	岡山市消防航空隊	消防機関	1	1	2		
42	広島県	広島県	広島県防災航空隊	都道府県		2	4		
43		広島市消防局	広島市消防航空隊	消防機関		1	2		
44	山口県	山口県	山口県消防防災航空隊	都道府県		1	2		
45	徳島県	徳島県	徳島県消防防災航空隊	都道府県		3	1		
46	香川県	香川県	香川県防災航空隊	都道府県	1	2	1		
47	愛媛県	愛媛県	愛媛県消防防災航空隊	都道府県		3			
48	高知県	高知県	高知県消防防災航空隊	都道府県		3		1	
49	福岡県	北九州市消防局	北九州市消防航空隊	消防機関		1	1		
50		福岡市消防局	福岡市消防航空隊	消防機関			1	2	
51	長崎県	長崎県	長崎県防災航空隊	都道府県	1	1	1	1	
52	熊本県	熊本県	熊本県防災消防航空隊	都道府県		1	1	1	
53	大分県	大分県	大分県防災航空隊	都道府県	1	1			
54	宮崎県	宮崎県	宮崎県防災救急航空隊	都道府県		3	1	1	
55	鹿児島県	鹿児島県	鹿児島県防災航空隊	都道府県		1	2	1	
—	合計		55団体	—	24	107	72	28	5

長野県及び群馬県消防防災ヘリの墜落事故概要

長野県墜落事故概要

- 覚知
平成29年3月5日（日）15時12分頃
（長野県警ヘリ確認）
- 発生場所、状況
 - ・長野県鉢伏山付近（松本市と岡谷市の境界付近）
 - ・訓練フライト中に墜落したもの。
- 当日の気象状況
良好：北の風2mのち北西～北東の風2m、視程10km以上
（松本空港付近13時現在）
- 搭乗者（全員死亡）
9名（操縦士1名、整備士1名、消防隊員7名）



群馬県墜落事故概要

- 覚知
平成30年8月10日（金）12時24分頃
- 発生場所
群馬県中之条町の山中（横手山付近）
- 飛行目的
「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
- 当日の気象状況
南の風2kt（約1m/s）、天気：晴／曇り
（草津町のアメダスデータ・8時）
- 搭乗者（全員死亡）
9名（操縦士1名、整備士1名、航空隊員2名、消防本部職員5名）



事故原因（運輸安全委員会 航空事故調査報告書より）

- 本事故は、同機が山地を飛行中、地上に接近しても回避操作が行われなかったため、樹木に衝突し墜落したものと推定される。
- 同機が地上に接近しても回避操作が行われなかったことについては、機長の覚醒水準が低下した状態となっていたことにより危険な状況を認識できなかったことによる可能性が考えられるが、実際にそのような状態に陥っていたかどうかは明らかにすることができなかった。

事故原因（運輸安全委員会 航空事故調査報告書より）

- 本事故は、同機が登山道の調査のため山岳地域を飛行中、雲の多い空域に進入して視界が悪化し地表を継続的に視認できなくなったことにより、機長が空間識失調に陥り機体の姿勢を維持するための適切な操縦を行えなくなったため、山の斜面に衝突したものと考えられる。
- 視界が悪化して地表を継続的に視認できなくなったことについては、有視界気象状態を維持することが困難となる中で、引き返しの判断が遅れ、飛行を継続したことによるものと考えられる。

「消防防災ヘリコプターの運航に関する基準」の構成

「消防防災ヘリコプターの安全性向上・充実強化に関する検討会報告書(平成30年3月)」の提言事項、自由民主党消防議員連盟「消防防災ヘリコプターの安全運航の確保に関する小委員会提言書」、「消防防災ヘリコプターの運航に関する基準の在り方に関する検討会」での検討結果等に基づき、運航団体が実施すべき措置を基準としてとりまとめ、令和元年9月24日に告示した。

第一章 総則

- 目的
- 用語の定義

第二章 消防防災ヘリコプターの運航体制

- 運航規程等の整備
- 運航責任者及び運航安全管理者の配置
- 二人操縦士体制の導入
- 機長及び副操縦士の乗務要件
- 航空消防活動指揮者の指定
- 消防防災ヘリコプターに備える装備等

第三章 教育訓練等

- 教育訓練の実施
 - ・ シミュレーターを用いた緊急操作訓練
 - ・ CRM※
 - ・ 航空消防活動従事者の安全確保に資する訓練
- 操縦士の養成訓練の実施
- 操縦士の操縦技能の確認
- 教育訓練等基本計画の作成
- 教育訓練等実施計画の作成

第四章 航空消防活動

- 運航区域、運航が見込まれる区域の地勢等、調査の実施
- 運航責任者による消防防災ヘリコプターの出発の承認等
- 機長及び航空消防活動指揮者の運航中の安全対策
- 運航責任者の運航中の安全対策
- 関係機関との連絡体制の整備

第五章 航空機事故対策

- 航空機事故発生時の捜索救助体制の確立及び報告
- 事故が発生するおそれのある事案に係る報告

第六章 相互応援協定等

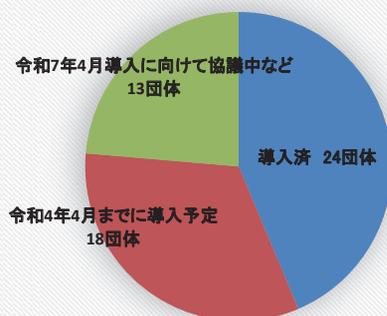
- 近隣の他の地方公共団体との相互応援協定の締結
- 耐空検査等、運航出来ない場合に備えた関係機関との連携

※ CRMとは、飛行中に正操縦士が副操縦士から問題点の指摘を受けた際の対応のルールなど、対人関係や協調性等を専門的技術として訓練で身につけさせ、航空隊の安全性・業務遂行能力を向上させること。

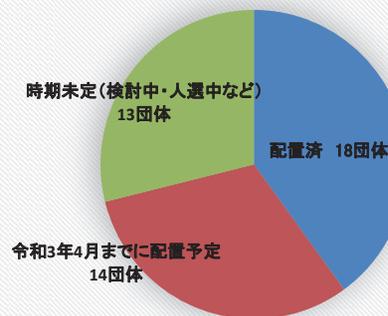
「消防防災ヘリコプターの運航に関する基準」に関する事項の進捗状況(主なもの)

令和2年1月14日現在

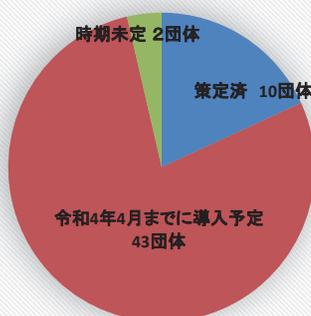
二人操縦士体制の導入状況



運航安全管理者の配置状況



CRM実施要領の策定状況



○二人操縦士体制の導入状況

すでに導入又は施行期日である令和4年4月までに導入予定の団体は、42団体であり、その他の13団体については、経過措置期限の令和7年4月までに導入又は委託業者と協議中の状態であり、確実に導入に向けての取組を行っている。

○運航安全管理者の配置状況

すでに配置済又は施行期日である令和3年4月までに配置する予定の団体は、32団体であり、時期未定の13団体においても、人材の選定中であつたり運航団体と協議中であるなど、前向きに取り組んでおり、期日までには全団体で配置される見込みである。

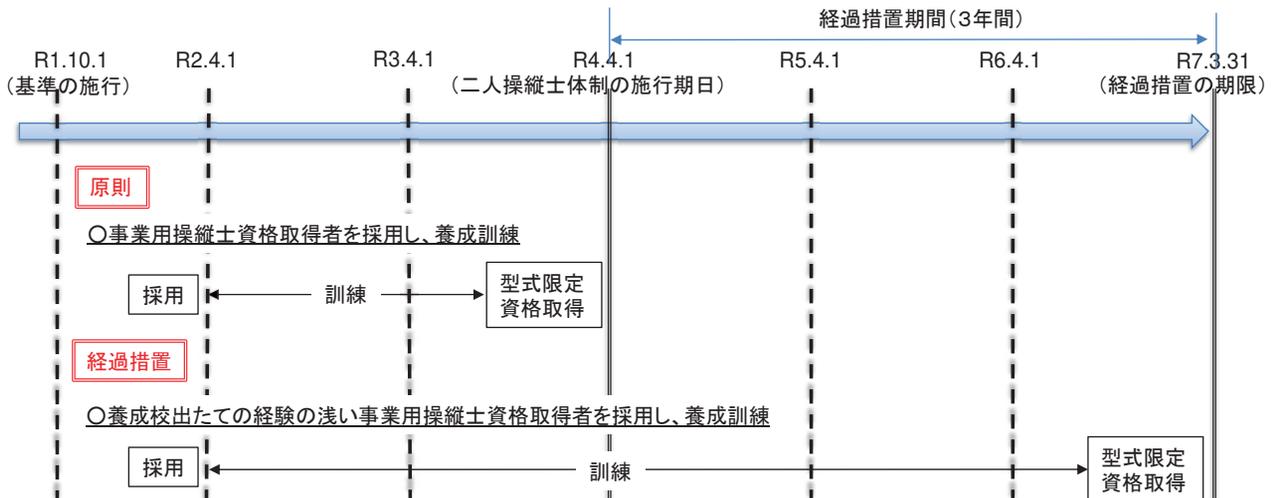
○CRM実施要領の策定状況

すでに策定済又は施行期日である令和4年4月までに配置する予定の団体は、53団体であり、時期未定の2団体においても、策定に向けた取組がなされており、期日までには全団体で策定される見込みである。

運航基準のうち「二人操縦士体制」関連規定の施行日及び経過措置

- 一人操縦士体制の運航団体が二人操縦士体制に移行するには、運航受託している民間事業者が新たに操縦士を採用し、訓練を行って型式限定資格取得者を確保することが必要。
- 一人操縦士体制の32団体のうち22団体は、令和4年4月に二人操縦士体制とすることが可能。
- 残りの10団体が二人操縦士体制とすることができるのは、令和7年4月。
- 安全運航の確保は喫緊の課題であることから、この10団体を待たずに、令和4年4月を施行日とする。
- しかし、施行日以降に型式限定資格取得者2名を乗り組ませることができない団体は運航を認めないこととすると、消防防災ヘリによる救助という消防責任を果たすことができなくなるため、型式限定資格取得訓練中の事業用操縦士資格取得者が副操縦士の代わりに乗務することは、やむを得ず、経過措置として認める。

⇒ 経過措置の終期は、令和7年3月末とする。



消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件・訓練審査プログラム

乗務要件・訓練審査プログラムを設ける目的

- 令和元年9月制定した「消防防災ヘリコプターの運航に関する基準（令和元年消防庁告示第四号。以下「基準」という。）」において、各運航団体が機長・副操縦士の乗務要件（第7条）を定めるとともに、計画を定めて操縦士の養成訓練を行う（第11条）こととされた。
- 中でも、「二人操縦士体制」の構築に向けて、経験のある操縦士の確保が難しい状況を踏まえ、養成訓練中の一定の航空消防活動に限った機長（第7条第2項。以下「限定機長」という。）を設け、当該限定機長の任務に応じた、段階的な乗務要件及びそのための訓練審査プログラムを設定することが急務となっている。

乗務要件概要

- 本乗務要件は、これを参考とし各運航団体で乗務要件を作成するための指針として定める。
- 各運航団体において操縦士を採用する際の運航技能・飛行時間が操縦士（及び運航形態）によって異なることから、副操縦士及び専任機長の指標となる乗務要件を定義し、限定機長については段階的な技能審査によって当該任務の技能認定を行う形式とする。
- 段階的な技能審査は訓練審査プログラムに定めた段階毎の訓練項目をもとに実施する。
- 専任機長は「ドクターヘリ、消防・防災ヘリ操縦士の乗務要件及び訓練プログラムに関する検討委員会」において示された機長の乗務要件に基づくこととする。

限定機長の技能審査

- 限定機長の技能審査は各運航団体の隊長・機長・整備士長によって総合的に評価することを想定する。なお、その際は外部組織の者による評価を付して評価することを推奨する。

各用語の定義（操縦士各段階の乗務範囲）：

①「専任機長」（PIC:Pilot In Command）

「専任機長の乗務要件」を満たし、すべての段階の航空消防活動において、操縦桿を握り運航に関する権限と責任を持つ操縦士（Pilot Flying（以下、「PF」）として乗務することができる操縦士を指す。副席の操縦士の限定はなし。

②「限定機長」（養成訓練中の特定任務に限定したPF）

「専任機長」ではない操縦士であって、航空消防活動の段階別に定められた技能審査を経て、運航団体において機長任務の技能認定を受けた活動に限定して操縦桿を握るPFとして乗務することができる操縦士を指す。副席には、操縦桿を握る限定機長への助言や地上との無線連絡などを行う2人目の操縦士（Pilot Monitoring（以下、「PM」）として専任機長が同乗し、常に限定機長に対してアドバイスできる状況を前提とする。

③「副操縦士」

「副操縦士の乗務要件」を満たし、すべての段階の航空消防活動においてPMとして乗務することができるが、PFとして乗務することができない操縦士。

消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件・訓練審査プログラム

①専任機長(PIC)乗務要件

「ドクターヘリ、消防防災ヘリ操縦士の乗務要件及び訓練プログラム」(国交省H29年)で定めたもの踏襲

- 1,000時間の機長時間、うち500時間は回転翼機の機長時間
- 500時間の実施する運航と類似した運航環境における飛行時間
※「類似した環境」とは、海、山、交通量の多い都会などの地形学的な特徴が類似した運航環境を指す。
- 50時間の当該型式の飛行時間
- 夜間における20時間の機長時間(夜間運航を行う場合のみ)
- 50回の吊下揚収運航経験

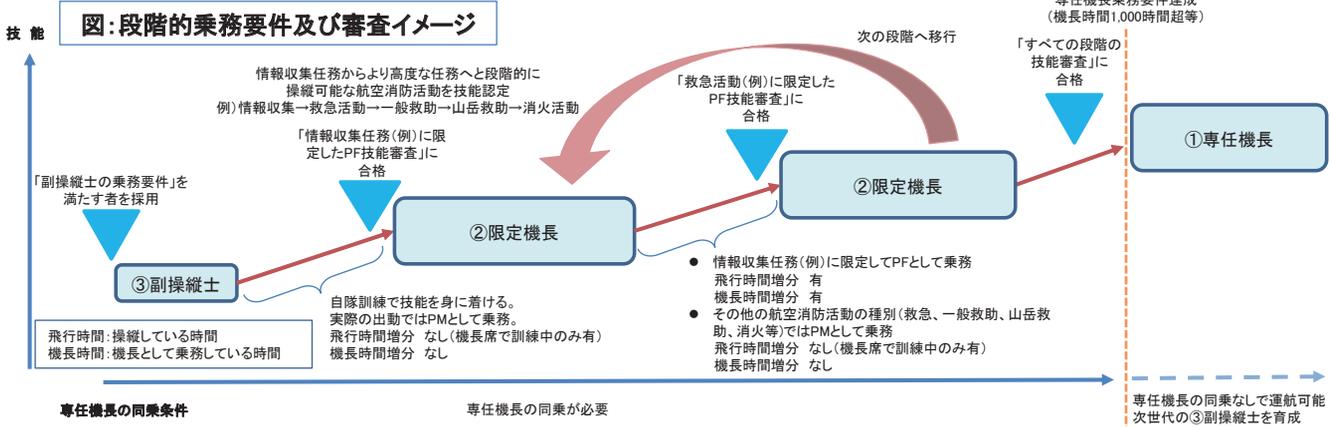
③副操縦士乗務要件

航空法第104条第1項及び航空法施行規則第214条

- 回転翼事業用操縦士技能証明及び乗務機の型式限定
- 第一種航空身体検査証
- 航空特殊無線技士若しくは航空無線通信士
- 特定操縦技能審査技能証明書

②限定機長(養成訓練中の特定任務に限定したPF)乗務要件【新】

- 限定機長の乗務要件は、各運航団体内において活動状況に照らし、航空消防活動の段階毎に必要な技能をもとに決定する。その際、各運航団体は訓練審査プログラムにおいて具体的な訓練項目を設定し、技能審査を行う。
- 審査においては、操縦士の飛行時間によらず、訓練項目に基づく技能を確認し、限定機長の発令を行うことを想定する。
- ただし、各段階において飛行時間の要件を定めることを妨げるものではない。



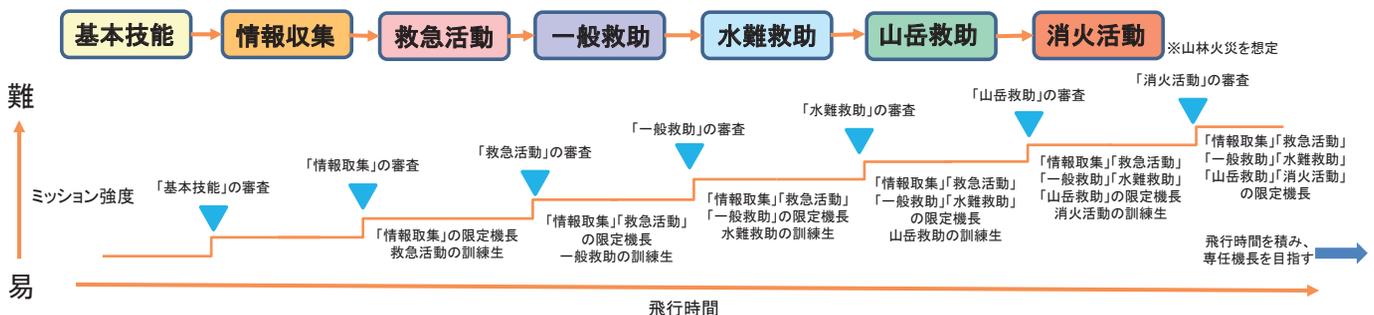
消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件・訓練審査プログラム

訓練審査プログラム概要

- 本訓練審査プログラムは、これを参考とし、各運航団体で訓練審査プログラムを作成するための指針として定める。
- 自主運航団体において、経験の浅い操縦士をゼロから養成することが可能となるように、副操縦士から専任機長に養成するために必要な基本的な訓練項目を記載したプログラムとする。
- 本訓練審査プログラムでは、航空消防活動を「基本技能」「情報収集」「救急活動」「一般救助」「水難救助」「山岳救助」「消火活動」の7段階に分け、訓練項目例を記載する。
- 必要となる訓練項目は、各運航団体の活動地域・状況によって異なるため、設定した各段階の前後関係、あるいは各段階毎の訓練項目の追加・変更は、各運航団体の判断によって可能とする。
- 本訓練審査プログラムを活用することで、限定機長についての段階的な技能審査を行うこととする。

訓練審査プログラムの段階分け内容(7段階)

- 限定機長の任務に関する技能審査は、各段階の訓練終了後に行うこととし、審査を行う際は、操縦士の飛行時間によらず、本訓練審査プログラムに定める訓練項目に基づき習得した技能を確認し、限定機長の発令を行うことを想定する。
- 限定機長が運航団体の定めるすべての段階別の審査に合格した場合においても、専任機長要件を満たさない場合は、副席には専任機長が同乗することとする。



消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関する検討会 検討課題

背景

令和元年度に開催した「消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件・訓練審査プログラム検討会」を経て、「消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件・訓練審査プログラム（以下、「プログラム」という）」を策定したところであり、今年度はその後の進捗や消防防災ヘリコプター操縦士の更なる確保・養成策を検討する必要がある。
また、昨年度の検討会でも操縦士と並んで「整備士」についても同様に人材不足を懸念する指摘があったため、整備士の確保の推進についても検討する。



全体の検討課題

消防防災ヘリコプター操縦士の養成を行う消防防災航空隊・民間運航団体におけるプログラムを活用した教育訓練等実施計画の作成状況、作成に当たっての課題、訓練実施状況等を踏まえ、**消防防災ヘリコプター操縦士の具体的な養成方策**について検討する。
また、消防防災ヘリコプター操縦士及び整備士の確保に係る課題を抽出し、消防防災ヘリコプター操縦士・整備士の養成に必要な施策を検討する。
さらに、整備士の不足による運航への支障の発生状況について、全国の消防防災航空隊にアンケートを実施し、その結果を踏まえて、現状の**整備士の配置状況、年齢構成、養成に係る課題**についても検討する。



検討会スケジュール

- 第1回 令和2年11月20日
- 第2回 平成30年1月予定
(1月18日～21日)
- 第3回 平成30年3月予定
(3月1日～4日)

委員

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| ○平本 隆 帝京大学大学院 教授 | ○加藤 俊之 東京消防庁装備部航空隊長 |
| ○稲継 裕昭 早稲田大学 政治経済学術院教授 | ○海津 栄治 千葉市消防航空隊長 |
| ○小林 啓二 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 | ○佐川 稔 愛知県防災航空隊長 |
| ○齊藤 茂 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 | ○小笠原 光峰 広島市消防航空隊長（操縦士） |
| ○安原 達二 一般社団法人全日本航空事業連合会 | ○小山 幸治 熊本県防災消防航空隊長 |
| ○安藤 和宏 エアバスヘリコプターズジャパン | ○野田 誠一 神戸市消防局航空機動隊副隊長 |
| ○飛弾 清彦 学校法人ヒラタ学園航空事業本部 | ○岩崎 益行 浜松市消防局警防課消防航空隊（操縦士） |
| ○宮内 敏行 学校法人浅野学園国際航空専門学校 | ○小宮 福重 東京消防庁装備部航空隊（整備士） |
| ○板東 竜生 札幌市消防局警防部消防救助課（整備士） | ○橋本 哲彰 群馬県防災航空センター（運航安全管理者） |
- （敬称略・順不同）

消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関する検討会

検討の流れ

- 消防防災航空隊・所管自治体への現状・課題・対応策のヒアリング
- 民間運航団体・教育機関への類似事例対応策のヒアリング
- 全国の消防防災航空隊へのアンケート
(整備士の配置状況、年齢構成、養成に係る課題のみ)



- 検討会での対応策検討



第1回検討会における議題

【消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進（消防防災ヘリコプター操縦士の具体的な養成方策）】

- 背景・目的
「消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件・訓練審査プログラム」を用いた操縦士の養成促進について検討する。
- 検討する議題
 - ・ 操縦士の配置状況や現状など
 - ・ 二人操縦士体制の導入に向けた取組
 - ・ 教育訓練等実施計画作成について
 - ・ 具体的な訓練計画の作成方法
 - ・ 共同運航からみる操縦士の養成・確保について

【整備士の配置状況、年齢構成、養成に係る課題】

- 背景・目的
整備士の人材不足の懸念から整備士の現状と課題について整理する。
- 検討する議題
 - ・ 整備士の配置状況や現状など
 - ・ 整備士の採用について
 - ・ 整備士の不足による運航への支障について
 - ・ 共同運航からみる整備士の養成・確保について

整備士の配置状況・年齢構成 基礎アンケート

アンケート概要

○アンケート目的
消防防災航空隊の整備士確保に係る課題の洗い出しに際し、基礎的なアンケートを実施し現状を把握する。

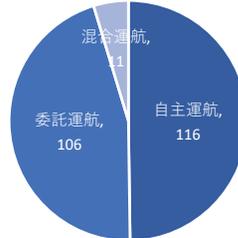
○アンケート実施期間
2020年10月実施

○アンケート対象者
全国の消防防災ヘリコプターを運航する運航団体（自主運航団体（18団体）、委託運航団体（34団体）、混合運航団体（2団体）の計54団体）

表 アンケート対象者数

運用方法	人数(注)	団体数
自主運航	116	18
委託運航	106	34
混合運航	11	2
計	233	54

図 整備士の所属団体割合（人） 図 アンケート対象団体数割合（団体数）



○アンケート質問項目

- 現在所属している各整備士について、採用時の条件の有無、その内容
- 現在所属している各整備士の採用年度、現在の年齢、性別、航空消防隊従事年数、保有する技能証明の資格（回転翼航空機）、型式、経歴 ※交代要員含む

注) 委託運航団体の整備士には交代要員は含まない

整備士の配置状況・年齢構成 基礎アンケート結果

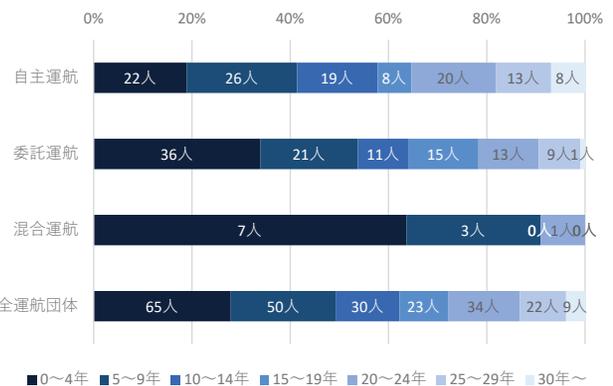
2020年10月時点の整備士の年齢・従事年数構成

全運航団体での整備士の年齢構成を見ると、40歳代以上が7割を超える。特に委託運航団体は自主運航団体と比較して40歳代以上の整備士が多くなっている。今後10年間で現在の50歳代以降の整備士の定年退職による整備士不足が問題になると考えられ、20歳代後半～30歳代の整備士を継続的に確保できるような体制が必要になる。また、消防防災航空隊従事年数の構成をみるとバランスはよいと考えられ、技術の継承については喫緊の課題はないと考えられる。

図 2020年10月時点の整備士の年齢構成



図 2020年10月時点の消防防災航空隊従事年数構成



注) 委託運航団体の整備士には交代要員は含まない

整備士の配置状況・年齢構成 基礎アンケート結果

整備士の採用条件

自主運航団体では整備士の年齢制限として40歳までとする団体が3割近くを占める一方で、委託運航団体では年齢制限はほぼなく、採用条件として運用機体の限定型式保有が多い。
また、採用条件として約4割が二等航空整備士以上を条件にしている一方で、一等航空整備士（約2割）や実務経験を求める採用（約2割）も多くあり、消防防災ヘリコプター整備士には高度な技能が求められている。

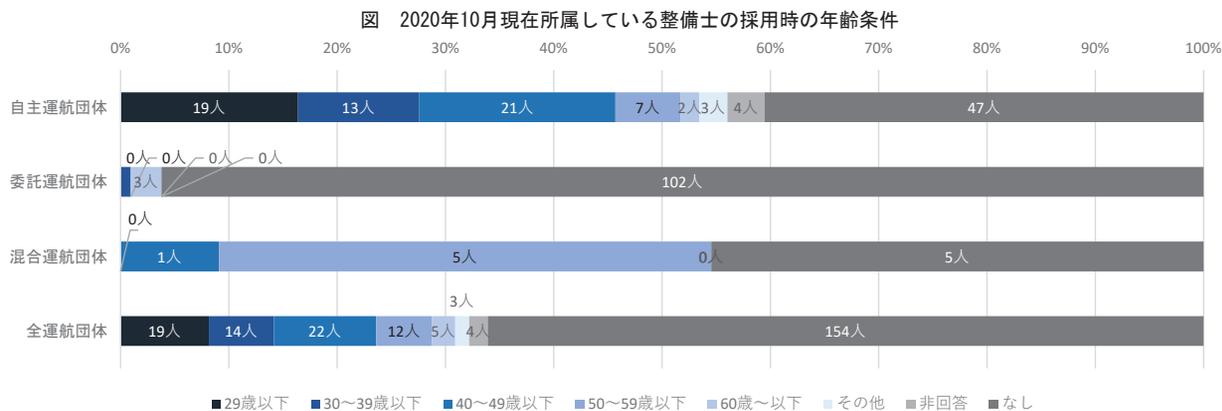


表 2020年10月現在所属している整備士の採用時の採用条件（複数回答可）

	一等航空整備士 (見込み含む)	二等航空整備士 以上 (見込み含む)	実務経験	型式保有	その他	内部養成等	なし	非回答
自主運航	25	46	12	14	3	21	40	4
委託運航	25	39	27	57	11	0	16	9
混合運航	3	4	3	2	0	0	4	0
全運航団体	53	89	42	73	14	21	60	13

浜松市消防航空隊 教育訓練等実施計画



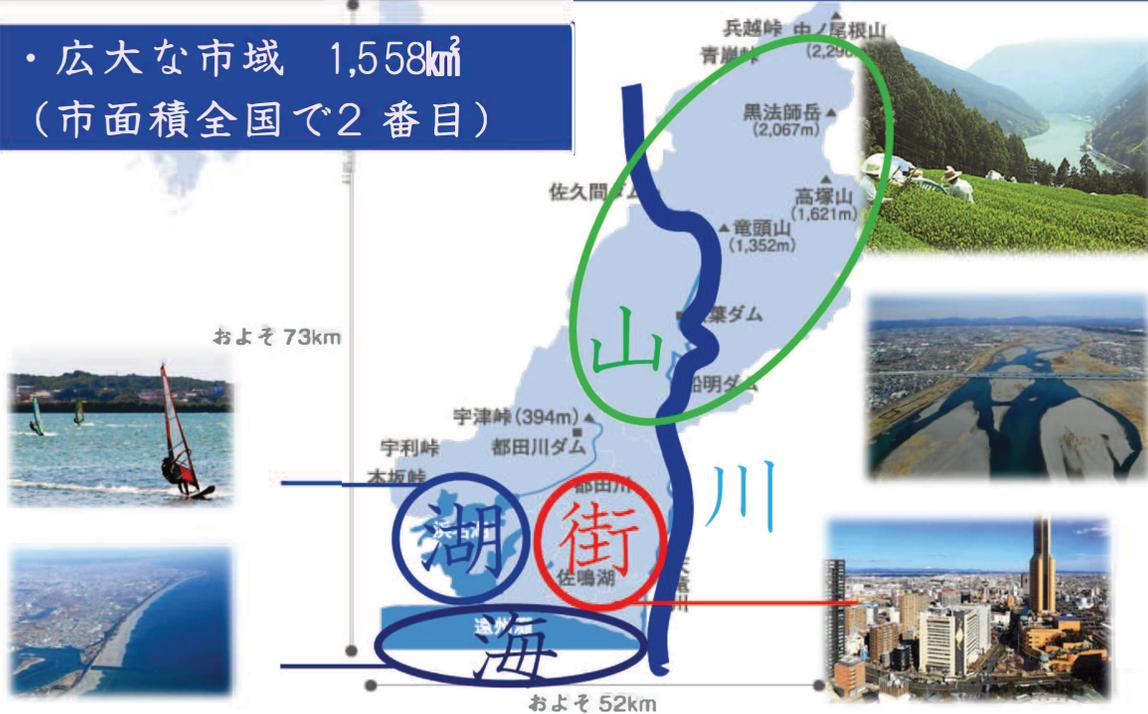
「消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関する検討会」(第1回)



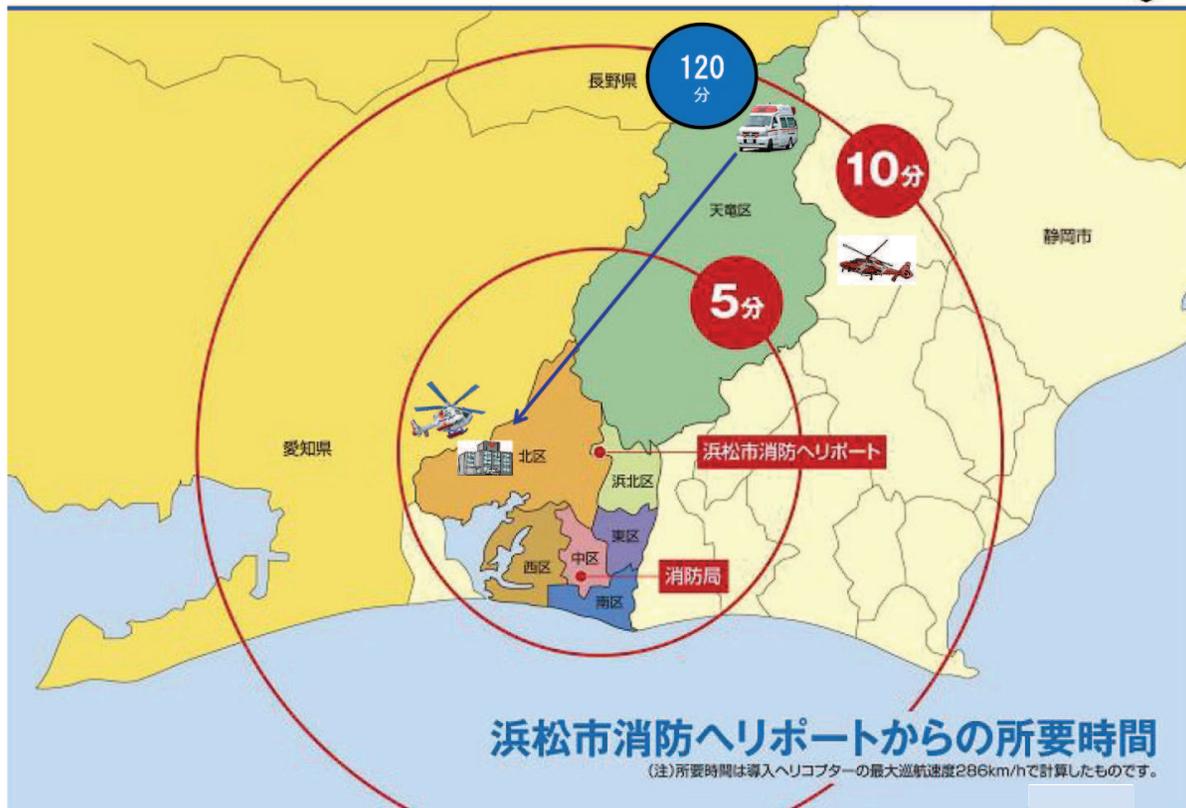
国土縮図型都市



・広大な市域 1,558km²
(市面積全国で2番目)



ヘリポートからの所要時間



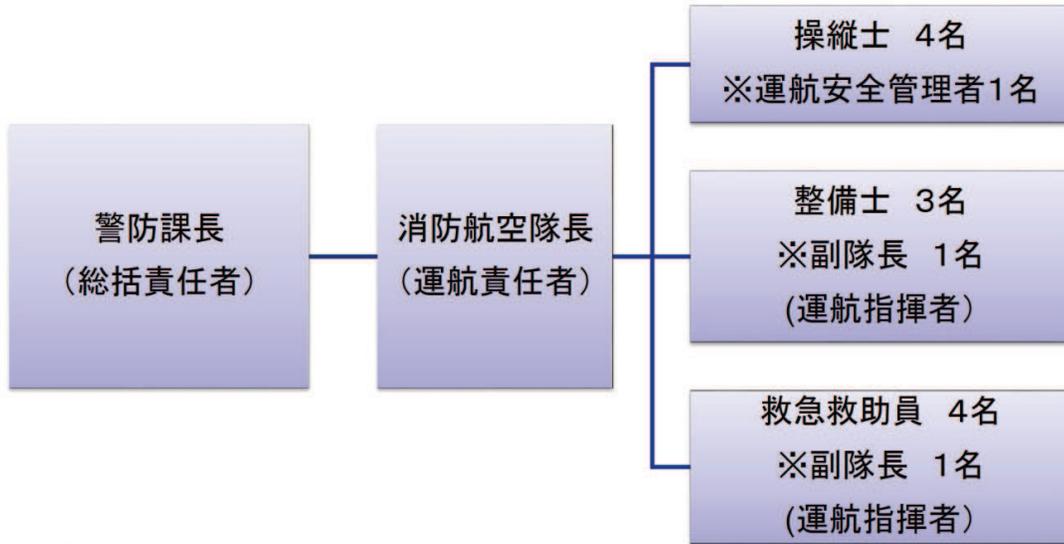
運航機体



- エアバスヘリコプターズ式AS365N3型
- JA119X はまかぜ
- 運航開始 H22.5 現在飛行時間 2850H



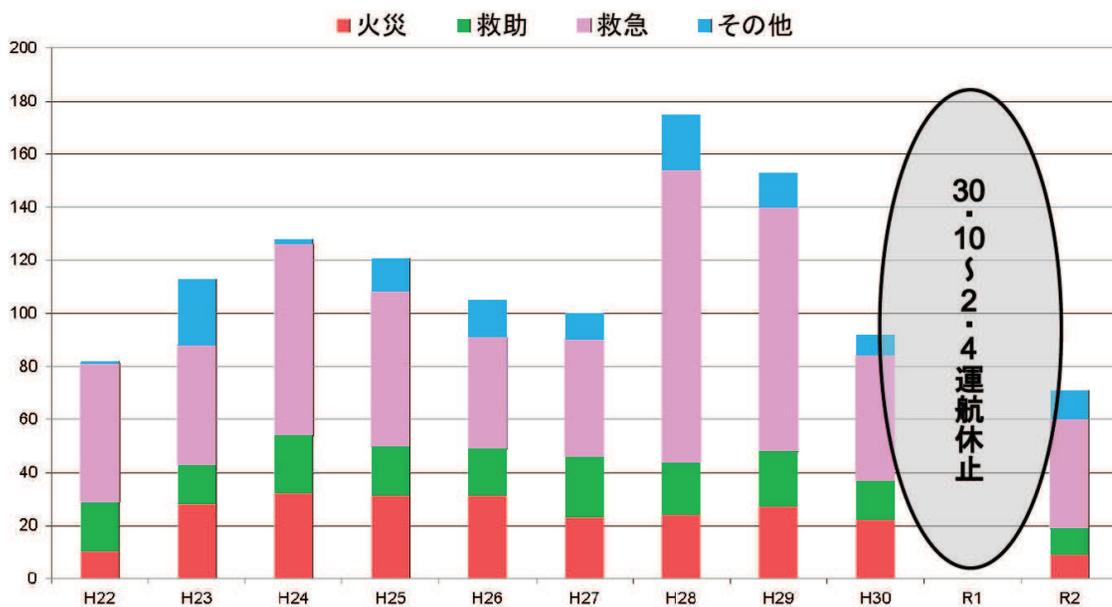
組織図 (R2.4.1現在)



- ・出動体制
操縦士2名 オペレーター1名(整備士) 救急救助員2名 搭乗
- ・運航体制
通年(点検整備期間除く。) 通常8:30~17:15 (緊急 原則日の出~日没)

活動実績

H22~R2.10.31



経 過



年月	項目	補足
H22.5	運航開始	操縦士3名、整備士2名、救助員3名
H28.6	操縦士1名のみの運航	操縦士1名、整備士3名、救助員5名
H30.3	消防庁「消防防災ヘリ安全性向上・充実強化に関する検討会報告書」	2人操縦士体制の導入ほか
H30.8	消防庁「消防防災ヘリ安全性向上・充実強化に関する検討会報告書」等提言の 早期実施 について	2人操縦士体制の導入ほか
H30.10	運航休止	
R1	操縦士1名 AS365型式限定取得 操縦士3名採用 採用時 AS365型式限定所持 2名 採用後 AS365型式限定取得 1名	現操縦士の経歴は、次へ▶
R2.4	一部災害出動再開	情報収集～
R2.9	フルミッション再開	

操縦士の経歴



	カテゴリー	総飛行時間	機長時間	資格	備考
A	PF・PIC・PM フルミッション	9,700	5,900	・計器飛行 ・教育証明 ・操縦技能審査員	運航安全管理者
B	PF・PIC・PM フルミッション	6,000	4,900	・計器飛行取得 計画有	
C	PF・PIC・PM フルミッション	10,300	4,700	・計器飛行 ・操縦技能審査員	
D	PF・PM	600	250		PF＝訓練限定

※ PF...実際に操縦をしている操縦士
PIC...機長
PM...操縦を行っていない操縦士

教育訓練等実施計画について



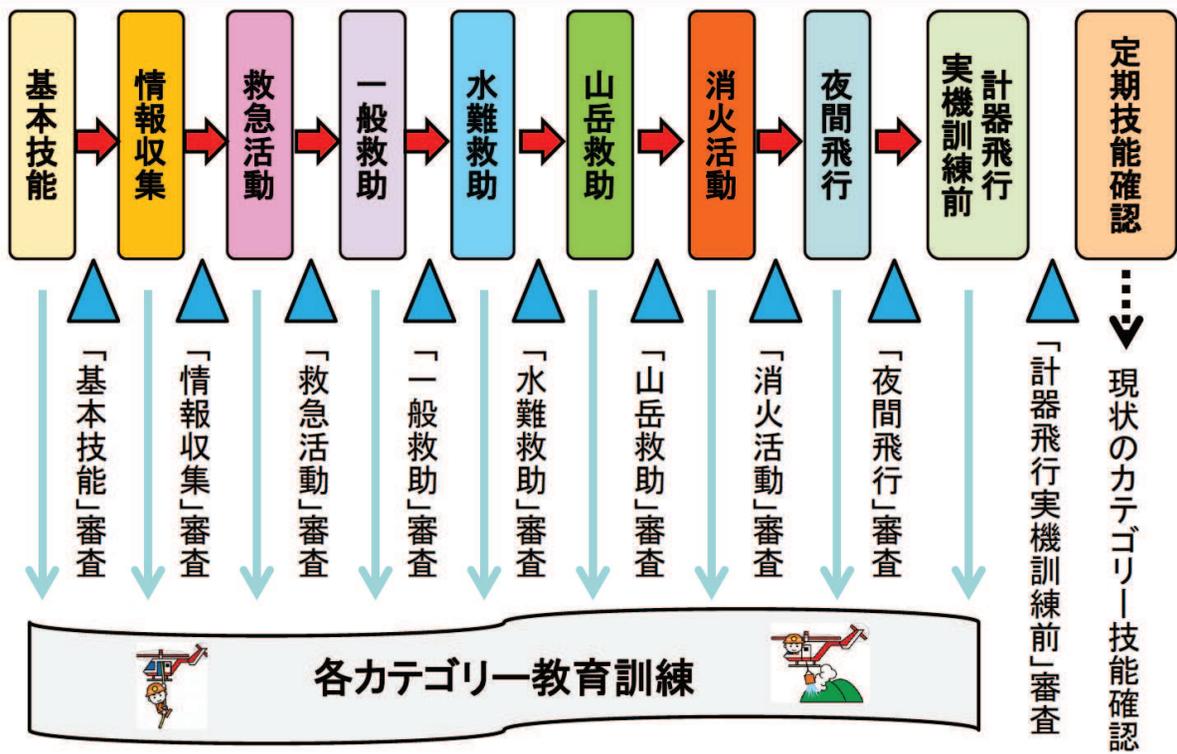
- 浜松市消防航空隊運航管理要綱中に規定
- 当該年度における教育訓練、研修
- 操縦士、オペレーター、救急救助隊員
- 災害出動＝訓練→審査→合格
- 評価表 審査表

教育訓練実施計画



科目		目録	訓練場所	機長時間				備考
4月	基本操作訓練	○	管内				2.00	
	操縦審査	○	管内	1.00	1.00	1.00		
	型式内移行	○	管内・富士川				10.00	型式内移行訓練(機長乗務員専用)
	情報収集訓練	○	管内	3.00	3.00			
5月	緊急訓練	○	管内・病院屋上HP	3.00	4.00			
	緊急操作	○	管内・富士川	1.00	1.00	1.00	1.00	機長飛行時間 耐空検査中
	模擬計器飛行	○	東京航空計器(羽田)	6.30		6.30		
	耐空機入	○	神戸空港				2.00	
機外・HP離着陸訓練	○	管内	1.30	1.30	1.30	1.30		
6月	(耐空検査中)							
7月	耐空機出	○	神戸空港				2.00	
8月	航空消防活動訓練	○	管内	2.30	3.30	3.30	3.30	
	緊急操作	○	管内・富士川	1.00	1.00	1.00	1.00	
	操縦審査	○	管内	1.00	1.00	1.00	1.00	
9月	航空消防活動訓練	○	管内	1.00	2.00	2.00	2.00	
	航空消防活動訓練	○	管内	2.30	3.30	3.30	3.30	
10月	技能確認	○	管内・富士川	2.00	2.00	2.00	2.00	※実務内容に準じた 修習(出動予定)
	航空消防活動訓練	○	管内	2.00	3.00	3.00	3.00	
11月	航空消防活動訓練	○	管内	2.30	3.30	3.30	3.30	
12月	広域航法訓練	○	管外				4.00	
1月	特定操縦技能審査	○	東京航空計器(羽田)			1.00		機長飛行時間
	模擬計器飛行	○	東京航空計器(羽田)	6.30		6.30		
2月	(修理・改定検査中)							修理・改定検査中
3月	機外離着陸訓練	○	管内	2.00	3.00	3.00	3.00	【連絡訓練】とは 管内災害出動への 出動遅延時間30分 以上
	機外離着陸訓練	○	管内	2.00	3.00	3.00	3.00	
				28.00	38.00	36.00	38.00	
訓練飛行時間計				190.00				
				緊急運航				100.00
				飛行時間合計				230.00
				シミュレーター	13.00		14.00	

R2災害出動までの訓練等フロー



評価表

審査表



別紙3

操縦士教育訓練評価表

令和2年6月21日

訓練者氏名: [Redacted] 指導者氏名: [Redacted]

実施内容 (主眼): [Redacted] 時間: 8:30 ~ 9:33 (8:50 ~ 10:03, 10:11 ~ 10:20)

内容	良	可	否	備考
飛行全般				
正確性				
安定性				
状況判断				
時間のコントロール				
訓練主眼				
HGSや無線を迷らぬようにする				
無線全般				
クルーコミュニケーション				

【訓練者】
 機外に居た後に機内へ、安全着席やHPへの電話連絡を実施した。電話連絡のタイミングで電話の音声が聞こえなくなったので無線機のボリュームを絞った。その後音声を戻すこともしなかったため情報の入手ができなかった。
 フリーフライトのフライングシーンの人があふれてきた。
 時間のコントロールはタイムングよくできた。
 機外へ退出中が機内スタッフと衝突していたがその後の機内を交差できるように配慮する。
 HGSや無線などの無線を迷わぬように訓練のタイミングを調整した。
【指導者】
 フリーフライトを良いこなせるように。
 フライプンの登録はみんな一人で合わせて確認できる時間短縮につながる。
 AICを熟知している。
 機内のコントロールは必要内容が必要タイミングで出せるように。
 分からないこと、聞かされたとき確認する。
 訓練者: [Redacted] 指導者: [Redacted]

【操縦士】審査表 (山岳) No. 6

氏名: [Redacted]

項目	確認事項	良	可	否	備考
飛行	飛行内容に於いて操縦技術の向上				
	多岐生、チェックリスト、機内乗員の乗降と実施				
	各機内乗員の乗降、乗降の手順				
	ATIS (ターム、通報内容、管制等)				
	機内乗員の乗降内容 (ATISは正確、機内、その他)				
	機内乗降				
	ATISの発着の正確性と正確な発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				
	機内乗降に於いて乗降内容が乗降内容について機内で確認できる				
	ATISの発着				
	ATISによる乗降の正確性				

ブリーフィング・デブリーフィング



病院ヘリポート及び場外離着陸訓練

View(4/13 090)

日 時 令和2年4月13日 09:00~11:50

訓練種別 AM 浜松赤十字病院HP、鳥田スポーツ広場
PM 浜松赤十字病院HP、鳥田スポーツ広場

訓練場所 浜松赤十字病院HP (浜北P)

参加人数 MP CP CP2 CP3 CP4 CP5

AM

科目 病院近隣場外及び野球場等

実施要領及び詳細

9:30 支援車出発→10:10浜松赤十字病院HP 離陸
11:00 浜松赤十字病院HP 離陸
11:05 浜松赤十字病院HP 離陸
11:15 鳥田スポーツ広場に着陸
11:40 帰投
11:50 浜松HP 離陸

実施要領

訓練種別 AM 浜松赤十字病院HP、鳥田スポーツ広場
PM 浜松赤十字病院HP、鳥田スポーツ広場

訓練場所 浜松赤十字病院HP (浜北P)

参加人数 MP CP CP2 CP3 CP4 CP5

AM

科目 病院近隣場外及び野球場等

実施要領及び詳細

9:30 支援車出発→10:10浜松赤十字病院HP 離陸
11:00 浜松赤十字病院HP 離陸
11:05 浜松赤十字病院HP 離陸
11:15 鳥田スポーツ広場に着陸
11:40 帰投
11:50 浜松HP 離陸

実施要領

飛行可否チェックシート

4月13日(水) 9:30 飛行機 10:10 訓練責任者 報告

項目	確認	内容
機体	○	機体点検済
燃料	○	燃料残量確認済
油圧	○	油圧残量確認済
機油	○	機油残量確認済
機材	○	機材点検済
乗員	○	乗員点検済
乗客	○	乗客点検済
その他	○	その他確認済

飛行可否 飛行可 飛行不可

ブリーフィング

300度方向で離陸上昇中に気流の影響が確認され、機体が傾斜し、機長に報告、急回頭で回避した。

機体の傾斜は急激に上方を飛行しており、機体の揺れが激しく、機長に報告、急回頭で回避した。

機種 → 地上付近中にTASに等しい状況であったため、機長に報告された。

離陸管理 → 緊急管理システムで確認すれば、確認できたと思われる。

新乗客の扱いについては、今度もヘリポートの上陸通過を促している機体があると思われるので、注意して離陸管理を行っている。

浜松赤十字病院での離陸管理訓練、地上安全管理課により早急に離陸がされたため、安全な離陸が完了しました。

上空より地上の障害物を通過させてもらうよう航空管制に報告した。

今後には離陸訓練の再現性も高めるように地上に伝えるとともに、上空から視界のタイムラグを伝えるのも一つの手立てです。

離陸後、音波、消音機、カマコープを離陸後確認した。

機種 → 離陸後確認が管制との連絡に集中した。

キャビン → 管制より消音機を集中して聞いていた。

気流の影響は機体の揺れがあるため、機長に管制、キャビンは消音機を離陸後で確認済みを行う。

R2 実施状況



情報収集

- 4/1~4/13 訓練・審査
- 4/14~情報収集開始 **※一部災害出動再開**
- 地形慣熟飛行訓練、ヘリテレ操作訓練など



救急活動

- 4/14~4/20 訓練・審査 4/20~救急搬送開始
- 病院HP離着陸、場外離着陸場離着陸(救急合流場所)
- 救急隊との引継訓練



救助活動

- 7/23~8/12 訓練審査 8/13~救助活動開始
- 隊員投入・収容、各種救助資機材の救助
- 水難救助訓練(いなさ湖)、山岳救助訓練(天竜区 標高1000m)

R2 実施状況



空中消火活動

- 8/13～9/1 訓練・審査
- 自給水 他給水(FA)
- **9/2～フルミッション開始**



操縦士定期技能確認

- 8/24.25 静岡市富士川滑空場
- 緊急操作訓練他



夜間飛行

- 10/19～10/23 訓練・審査
- 日没後の浜松消防ヘリポート着陸可能

R2 実施状況



D操縦士 基本飛行訓練

- 限定機長(情報収集)に向け訓練中



- 基本操作(手信号、チェックリスト、確認呼称の理解と実施)
- 基本操作(2パイロットオペレーション)
- 基本操作(CRM)
- 基本操作(空中操作、ホバリング)
- 浜松市消防HPおよび場外離着陸場への離着陸
- 緊急操作
- 捜索、調査、撮影、広報飛行要領

今後について



操縦士の養成等

A～C操縦士 55歳以上

後継人材の確保・育成

- ・ 操縦士を新たに養成するため...
 - R3.4～総務省消防庁へ職員を派遣する計画
(浜松市議会11月定例会へ養成事業費を上程)
- ・ 活動等の広報(SNS、YouTube、専門誌など)

第2回消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関する検討会

議事概要

1. 日時：令和3年1月25日(月)10時30分～12時00分
2. 場所：株式会社三菱総合研究所 4F 大会議室C オンライン Teams 会議を併用
3. 参加者
別紙のとおり
4. 次第
 - (1) 開会
 - (2) 挨拶
 - (3) 議事
 - ア 第1回検討会議事概要について
 - イ 操縦士確保・養成の取組み事例について（朝日航洋株式会社・岐阜県防災航空隊）
 - ウ 操縦士の確保・養成に関する課題等ヒアリングの概要
 - エ 整備士の確保に関する課題等ヒアリングの概要
 - オ 今後のスケジュール
 - (4) 閉会
5. 議事
 - (1) 第1回検討会議事概要について
消防庁国民保護・防災部防災課広域応援室 中道航空専門官より資料1に基づき説明。
前回の議事録概要に関する記載のうち、限定機長の訓練と飛行時間について確認・質疑応答がなされた。

(限定機長の訓練)
 - ・ 浜松市の限定機長の訓練中の責任について、「航空法上の機長が限定機長となるが、航空法上の機長ではない専任機長がPICとして責任をとるというのは矛盾があるのではないか。
 - 限定機長が航空法上の機長として責任をとることになるが、部内の話で指導者としての責任が発生するという意味である。
 - インシデントが発生した場合、現実的には左席に座る専任機長が何らかの指示を与える等して運用しているという意味だと理解いただきたい。
 - ・ 限定機長を専任機長に昇格させるための訓練と養成方法の一環として乗務させる際にログに機長サインをさせる時間ということか。
 - 限定機長は特定のミッションの資格を取得し、その当該実ミッションで乗務する際には機長時間として付けることが可能である。(消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件・訓練審査プログラムに関する検討会報告書中3乗務要件の概要参照。特定ミッション訓練中の限定機長は「同乗教育時間」とする。)
(飛行時間)
 - ・ 飛行時間の取扱について、限定機長や専任機長の飛行時間の付け方は文書として発出されるのか。
 - 現時点においては文書を出す予定はない。(参考：国空航第1517号(令和元年10月29日付け)「航空法施行規則別表第二の運用について」)
 - ・ 限定機長や専任機長の飛行時間の付け方の適用の範囲は各実施団体に一任されているという見解か。
 - この議事録の内容は公開されると理解しており、考え方としてはここで共有されるものと考えている。
 - ・ 消防防災ヘリコプター操縦士の二人操縦士体制は特段の追加の資格を得ることなく現行の範囲で適用さ

れるという理解でよいか。通信士業務を行うために「その他の飛行時間」に付けるために通信士の資格を新たに取得したという話を聞いたことがある。限定機長・専任機長の範囲では事業用操縦士及びその機体に係る型式限定資格を保有する、あるいは副操縦士の場合は令和7年までは持たなくてもよいという点で、通信士資格は不要という理解でよいか。

▶ 通信士資格は今回の件とは関係がない。事業用操縦士の中で取り扱う話である。

- ・ 議事録上では「今般作成された限定機長制度では機長時間が付けられず1,000時間までの積み上げが難しいため、定期航空会社のような見習い機長制度を公的なものとして制定してはどうか。」と記載されているが、見習い機長制度の時間区分はこの表の中に記載されていないのではないかと。限定機長が機長時間を付けられるのは限定機長の認定作業として乗務した場合のみとなっている。ドクターヘリでは1,000時間以上の機長時間をもつ者のみが機長として乗務できるが、消防防災ヘリの場合は専任機長の要件は必須なのか。

▶ 消防防災ヘリ操縦士の乗務要件は運航団体に定めるものであり、既に乗務要件を定めている団体においては必ずしも本乗務要件に従う必要はなく、改めて乗務要件を見直す場合には消防庁が示した基準を参考に定めていただきたい。

- ・ 見習い機長制度が機長時間に生かされていないと思うが、限定機長が見習い機長制度ということか。

▶ 見習い機長制度は消防庁では定めていない。あるミッションまでできる限定資格を持ったものが限定機長であり、見習い機長制度に代わるものと考えている。

(2) 操縦士確保・養成の取組み事例について

朝日航洋株式会社 安原様より資料2に基づき事業会社の取組みについて説明。

岐阜県防災航空隊 棚瀬様より資料3に基づき運航団体の取組みについて説明。

(質疑応答では主に認定操縦訓練生制度への質問がなされた。)

- ・ 認定操縦訓練生制度の募集数が毎年2名と少ない印象を受ける。訓練生が採用試験に不合格になる人はいるのか。

▶ 認定操縦訓練生で採用試験に不合格になる場合は稀だが、体を壊したりや訓練進度が遅いためリタイアした事例はあった。操縦士の採用は認定操縦訓練生だけではなく、キャリア採用や個人でライセンスを取得した方も採用している。

- ・ 最近若い操縦士の経験を積む場がなくなっていると同っているが、実態はどうか。

▶ 送電線巡視も各電力会社で飛行時間を削減している。農薬散布は現在行われていない。若い操縦士が飛行時間を積み上げることができる職種が年々減っている。

- ・ 関西圏在住の方が認定訓練生制度に応募できるようフライトセーフティ以外で養成は考えていないか。

▶ 現時点では拡充は考えていない。現状で2名の育成で精いっぱいであり、枠を広げるまでの費用捻出が出来ていない。

- ・ 操縦士のすそ野拡大という観点から、奨学金制度等を用いた新人操縦士養成の仕組み作りや、具体的には消防庁委託訓練制度の設立を提案する。

- ・ 限定機長から専任機長への育成にかかる訓練時間の確保と、操縦士各人の技量維持を妨げない訓練時間の確保というところから、機体の年間飛行時間の見直しを要望する。

(3) 操縦士の確保・養成に関する課題等ヒアリングの概要

消防庁国民保護・防災部防災課広域応援室 航空専門官より資料4・参考資料1・参考資料2に基づき説明。

ヒアリングから抽出された課題を周知し、委員間において意見の交換を行った。

- ・ ヒアリング先が限定的だと考えるが、資料に記載以外の団体にもヒアリング先は広げる意向はあるか

▶ 資料4のヒアリング先は実際に伺った先を記載している。全国の運航団体に対してアンケートを実施している。

(操縦士：確保段階)

- ・ 確保段階の「本人の意向に応じた広域的な異動機会の確保の在り方」とはどのような意味か。また操縦士側の意見なのか、運航団体の意見なのか教えていただきたい。操縦士個人として転勤は避けたいという意

向の方が多いように思われる。

- ▶ ヒアリングを実施した中で、運航団体から本人の技術を上げるために人事交流が望ましいと考えられる場合でも、自治体を通じた人事交流が難しい状況があるという意見を頂いており、広域的な人事交流・異動が可能な体制についても検討していくべきではないかという意図の意見である。

(4) 整備士の確保に関する課題等ヒアリングの概要

消防庁国民保護・防災部防災課広域応援室 中道航空専門官より資料5・参考資料1に基づき説明。
ヒアリングから抽出された課題を周知し、委員間において意見の交換を行った。

(確保段階)

- ・ 新卒者の採用について、専門学校卒業生を採用する場合は二等航空整備士(回転翼)を保有している方を対象としているように読み取れるが、飛行機の二等航空運航整備士と基本技術Ⅱを持っている新卒者を採用し育てるといったことは考えられないか。
 - ▶ 採用を行う運航団体によると考える。各運航団体の整備士とのバランスの中で新卒者を育てる場合や即戦力を求める場合もある。一概に特定の基準から養成する取り決めをする予定はない。
- ・ 航空隊における採用条件としては「一等航空整備士(回転翼)」となっており、回転翼の条件を付けている。最近の他の団体の例をとっても、「二等航空整備士(回転翼)」という条件で採用している運航団体が多く、飛行機の条件で採用しているところは少ないと思われる。

(養成段階)

- ・ 特に自主運航団体において養成段階で整備に関与する機会確保をどの様に確保する予定か。
 - ▶ 東京消防庁では消防吏員として採用後に整備士となる。整備の約半分、例えば耐空検査などの中規模の整備も自隊の整備で行っており、その中で整備スキルを上げる形で整備士の養成を行っている。
 - ▶ 東京消防庁における養成ステップとしては整備の資格がない者は整備士の養成学校に通い二等航空整備士の資格を取得し、基本技術Ⅱを身に付ける。その後、一等航空整備士の資格の取得を目指す。この資格の取得が中々難しい。そのため運航整備士から一等航空整備士というステップは今のところないかと考えられる。
 - ▶ 東京消防庁では機体を4機種保有しており、その中で限定変更を実施する。現在は問題となっているのは業務を行いながらの隊内訓練のOJTに時間や手が足りないことである。
- ・ 有資格整備士の実機による経験は、点検を委託(外注)した時に経験させてはどうか。
 - ▶ 受け入れる側の体制が整っているかが問題と考える。頂いた意見を参考にさせていただく。

(操縦士・整備士の確保のすそ野拡大に関して)

- ・ 操縦士及び整備士確保、つまりすそ野拡大については訓練学校、訓練を主に実施する事業者を大いに活用するのはどうか。消防庁の奨学訓練制度として事業用操縦士を養成することが、事業会社や自主運航団体でのキャリアパスにつながる第一歩だと考える。
 - ▶ 操縦士の訓練制度については、ヘリコプター操縦士全体の確保ではなく、消防防災ヘリ操縦士に焦点を当て、その人材確保のためには何が必要なのか掘り下げて検討する必要があると考えている。消防防災ヘリの運航団体の半分以上は自主運航である。
- ・ 広報の在り方について、テレビ等の影響は大きい。「コードブルー」によってドクターヘリに魅力を感じる人は多くなった。消防防災ヘリもドラマ化やドキュメンタリーで取り上げてもらえるといい。
 - ▶ 先日海上保安庁の操縦士養成がテレビで特集されていた。消防防災ヘリの操縦士・整備士についてもこのような形でメディアを使った形でPRをすることでより多くの方に興味を持ってもらえるのではないかと。

(5) 「今後のスケジュール」について

消防庁国民保護・防災部防災課広域応援室 中道航空専門官より資料6に基づき説明。
次回の委員会は3月上旬を候補日として開催する。

消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関する検討会 委員等名簿

【委員】

平 本 隆	帝京大学大学院 研究科総合工学専攻 教授
稲 継 裕 昭	早稲田大学 政治経済学術院 教授
小 林 啓 二	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 航空技術部門 次世代航空イノベーションハブ災害対応航空技術チーム
齊 藤 茂	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 チーフエンジニア室 客員
安 藤 和 宏	エアバス・ヘリコプターズ・ジャパン株式会社 運航・訓練部
飛 弾 清 彦	学校法人ヒラタ学園 航空事業本部 運航部
宮 内 敏 行	学校法人 浅野学園国際航空専門学校 二等航空整備士（回転翼）コース 学科長
安 原 達 二	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 副委員長
加 藤 俊 之	東京消防庁 装備部 航空隊 参事兼航空隊長
海 津 栄 治	千葉県消防局 警防部 航空課 消防航空隊 航空隊長
佐 川 稔	愛知県 防災航空隊 航空隊長
野 田 誠 一	神戸市消防局 警防部 航空機動隊 航空副隊長
小 山 幸 治	熊本県 防災消防航空隊 航空隊長
岩 崎 益 行	浜松市消防局 警防課 消防航空隊 運航安全管理者
小笠原 光 峰	広島市消防局 警防部 警防課 消防航空隊 航空隊長
小 宮 福 重	東京消防庁 装備部 航空隊 整備係長
板 東 竜 生	札幌市消防局 警防部 消防救助課 整備担当係長
橋 本 哲 彰	群馬県 防災航空センター 安全運航管理主監
棚 瀬 正 樹	岐阜県 防災航空センター 管理監

【オブザーバー】

木 内 宏 一	国土交通省 航空局 安全部 運航安全課 乗員政策室長
釣 慎 一 朗	国土交通省 航空局 安全部 運航安全課 乗員政策室 課長補佐
高 尾 拓 矢	防衛省 人事教育局 人材育成課 人材育成班
小 森 武 彦	警察庁 警備局 警備運用部 警備第二課 課長補佐
菊 地 謙 治	海上保安庁 警備救難部管理課 航空業務管理室 航空機安全運航対策官
田 島 直 明	東京航空計器株式会社 羽田事業部地上訓練所 所長
高 村 知 孝	全国航空消防防災協議会 事務局長

【事務局】

消防庁 国民保護・防災部 防災課 広域応援室

事例紹介 (朝日航洋株式会社)

認定操縦訓練生の概要

 朝日航洋株式会社

— 認定操縦訓練生制度概要 —

朝日航洋株式会社



The special secret of making dreams come true can be summarized in four C's. They are Curiosity, Confidence, Courage, and Constancy.

途中で認定を外す場合もあります。

<操縦訓練指定校>

日本フライトセーフティ

入校・訓練開始

中間チェック

入社試験

▼当社正社員登用までの流れ

奨学金として1000万円貸付

応募

操縦訓練生希望者

選抜試験合格者

認定操縦訓練生

入社試験合格者

嘱託社員(訓練生)として入社

機長昇格・業務認定

正社員 登用

航空事業本社
乗員訓練室勤務
(東京ヘリポート)

入社試験までに
操縦訓練指定校で取得するライセンス

- ・家用操縦士技能証明 回転翼
- ・事業用操縦士技能証明 (単発タービン)
- ・航空無線通信士
- ・第一種航空身体検査証明書

家用操縦士技能証明取得
(回転翼)

事業用操縦士技能証明取得
(回転翼単発タービン)

認定操縦訓練生制度奨学金とは

認定操縦訓練生は、入社後に「認定操縦訓練生制度奨学金」として1000万円の貸し付けを受けることができます。入社後約2年間の嘱託社員(訓練生)期間を経て、機長昇格・業務認定に合格後、正社員として8年間操縦業務に従事すれば債務の返済はすべて免除となります。なお、正社員登用後、勤続9年未満で退職した場合、残債務は一括返済しなければなりません。

認定訓練生選抜試験内容について

認定操縦訓練生 選抜試験 (2020年5月頃)

- | | |
|-------------------|----------------------|
| ① 学力検査(国語・数学・英語) | ② パーソナリティチェック (性格診断) |
| ③ AS350 FTDでの適性検査 | ④ 個人面接 |

中間チェック (2021年 月頃)

- ① 航空専門分野についての学科試験
- ② AS350 FTDでのフライトチェック (技能訓練進捗チェック)

入社試験 (2022年2月頃)

- ① 航空専門分野についての学科試験
- ② AS350 FTDでのフライトチェック (技能実地試験)
- ③ 個人面接 (一次・二次)

朝日航洋株式会社 認定操縦訓練生 第8期生 募集要項

募集人数	2名
応募要件	<p>■ 年齢 27歳以下（※応募締切日 2020年4月27日時点） （操縦訓練に期間を要するため年齢制限を設けております）</p> <p>■ 学歴 2021年3月末までに国内外の大学院、大学、短期大学、専門学校、高等専門学校、高等学校を卒業・修了（見込み）の方</p> <p>■ 健康診断 第1種航空身体検査基準を満たしている方 裸眼視力各眼0.3以上であり矯正視力のレンズ屈折度は-6.0～+3.0ジオプター以内であること オルソケラトロジーを受けていないこと</p> <p>■ その他条件 過去に実施した認定操縦訓練生試験において、不合格の方は再応募（受験）不可とします。</p>
応募書類	<p>■ 当社指定のエントリーシート</p> <p>■ 航空身体検査証明申請書の写し（第一種航空身体検査基準のもの） 或いは航空機操縦練習許可申請書の写しでも可（但し「第1種身体検査基準を満たす」という医師の記載が必要）</p>
書類の受付期間	<p>➤ <u>2020年4月27日(月) 必着</u></p> <p>[郵送先] 〒350-1165 埼玉県川越市南台3-14-4 朝日航洋株式会社人事部人事企画グループ</p>



採用スケジュール



応募基準(例)

工業規格A.3)

航空身体検査証明申請書

国土交通大臣
(指定航空身体検査医) 殿 2017年3月7日

航空身体検査を受けたので、航空運送行規則第41条の規定により申請します。

1氏名 2性別 3本籍 4年齢 5職業 6学歴 7免許 8資格 9採用する身体検査基準 10初回検査又は更新検査の別 11職業(会社名) 12前回の検査年月日(更新の場合) 13航空運送業務に携わる業務の種類 14既往症等 15該当するものがあればできるだけ詳細に記入すること(病名、原因、時期等) 16入院又は手術 17航空事故又はその他の事故 18航空身体検査不適合又は国土交通大臣による判定の結果等 19現在常用している医薬品(外用・経口薬を含む) 20その他参考事項

私は、この申請書の記載事項が、私の知り得る限り、真であることを誓います。

申請者署名

※1: 航空運送業務に携わる業務の用に供する航空機に乗り込んで、一人の操縦者としてその操縦を行う場合
※2: 航空運送業務の用に供する航空機に乗り込んでその操縦を行う場合(※1の場合を除く。)

第一種身体検査基準欄に○があること

もしくは...

第一種基準を満たす旨の記載があること

16検査開始年月日 17身長 cm 18体重 kg 19BMI 20眼検査 21血圧 mmHg

22遠視視力 23中距離視力 24近視視力 25両眼調節線 26視野 27色覚

28聴覚 29聴力 30鼓膜 31安静時心電図検査 32胸骨X線検査 33脳波検査

34心臓(心音・心拍数・心雑音等) 35聴覚(聴力・音感・音質等) 36耳鼻科検査(聴覚・平衡・前庭・耳鳴・耳漏・耳閉感・耳痛・耳臭・耳垢・耳垢の性状・耳垢の量・耳垢の色・耳垢の臭気・耳垢の性状・耳垢の量・耳垢の色・耳垢の臭気)

37呼吸器(呼吸器系) 38消化器(消化器系) 39泌尿器(泌尿器系) 40循環器(循環器系) 41皮膚科(皮膚科) 42神経系(神経系) 43精神科(精神科) 44その他

45 国土交通大臣による判定へ

46 航空身体検査指定機関の名称及び代表者氏名 47 国土交通大臣又は指定航空身体検査医の氏名

48 航空身体検査指定機関番号 49 航空身体検査指定医番号

50 交付年月日 51 適合 52 不適合

53 交付年月日 54 適合 55 不適合

1種基準の検査を完了し、航空身体検査証明申請しています。

操縦士育成体系 概略

朝日航洋株式会社

1年目

単発小型機 限定変更・型式移行
運航補助員

2年目

使用事業機長昇格訓練・審査
運航補助員

3年目

使用事業機長として業務認定
(レーザー計測、送電線巡視、報道、空撮、視察調査)

4年目

使用事業機長として活躍
(レーザー計測、送電線巡視、報道、空撮、視察調査、野鼠)

AERO ASAHI CORPORATION

 朝日航洋株式会社

<http://www.aeroasahi.co.jp>

5年目

航空運送事業機長昇格
中～大型多発機 限定変更

6年目

(機長時間1000時間)

キー局報道、ドクターヘリ、防災機、受託機
路線旅客、オフショア、緑化作業、物資輸送

7年目

訓練担当操縦士(教官養成)

10年目

別型式機限定変更
物資輸送、オフショア、旅客輸送、受託機

15年目以降

主任教官、審査担当操縦士

AERO ASAHI CORPORATION

 朝日航洋株式会社

<http://www.aeroasahi.co.jp>

事例紹介 (岐阜県防災航空隊)

岐阜県における人材育成の取組み



操縦士・整備士育成プログラムについて



消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関する検討会（第2回）資料

岐阜県防災航空隊

岐阜県の概要

- 日本のほぼ中央に位置
- 県土面積：10,621km²（全国第7位）
- 人口：197万5397人（令和2年9月1日現在、推計値）
- 北部の飛騨地域は、御嶽山、乗鞍岳、奥穂高岳など、標高3,000mを超える山々が連なる
- 南部の美濃地域は、濃尾平野に木曾三川（木曾川、長良川、揖斐川）が流れる



岐阜県防災航空隊

- 防災ヘリの基地及び防災航空隊の事務所は各務原市に立地



- 防災ヘリの機動力を駆使して、火災防御、捜索救助等の消防防災活動を行うため、2機を運用

運航機体

若鮎Ⅰ

- ・BK117C-2
- ・委託運航



※小型で機動性に優れ、搜索救助や火災防衛など多様な活動に対応

若鮎Ⅲ

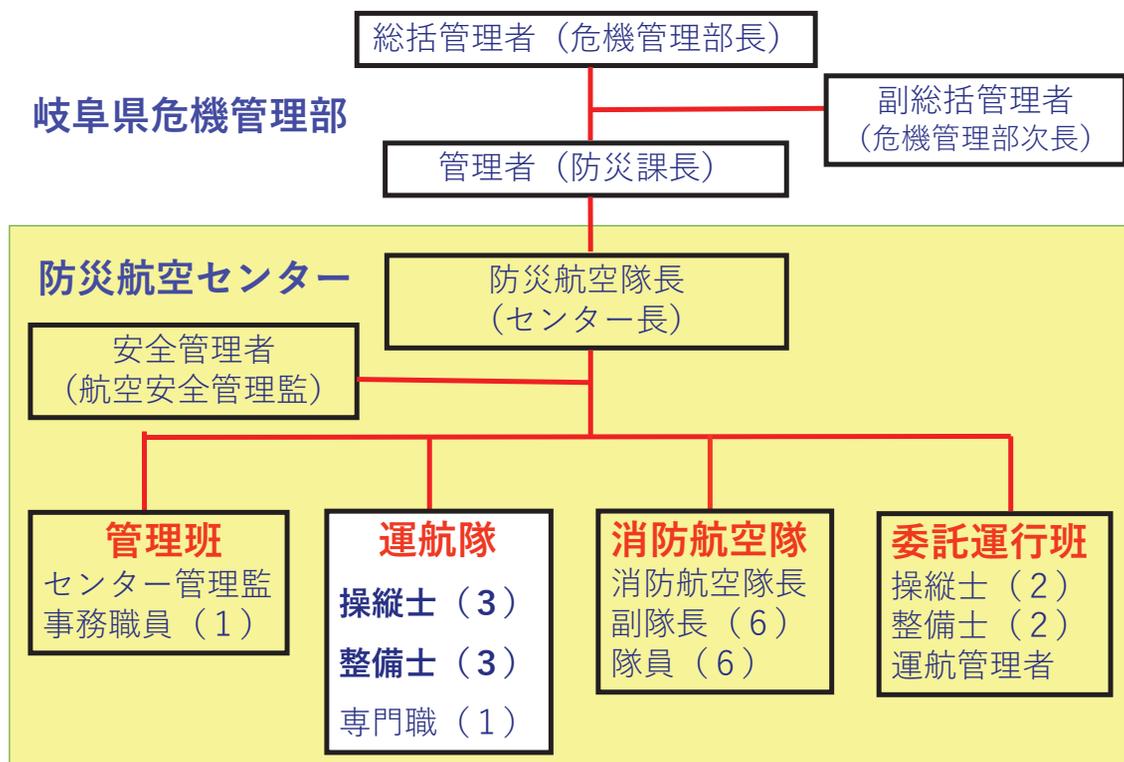
- ・Bell 412EP
- ・自主運航
- ・県警が警察用務にも使用する「共同運航」を実施



※収容能力や積載能力が高く、高高度性能に優れ、大規模災害や山岳遭難にも対応

組織体制

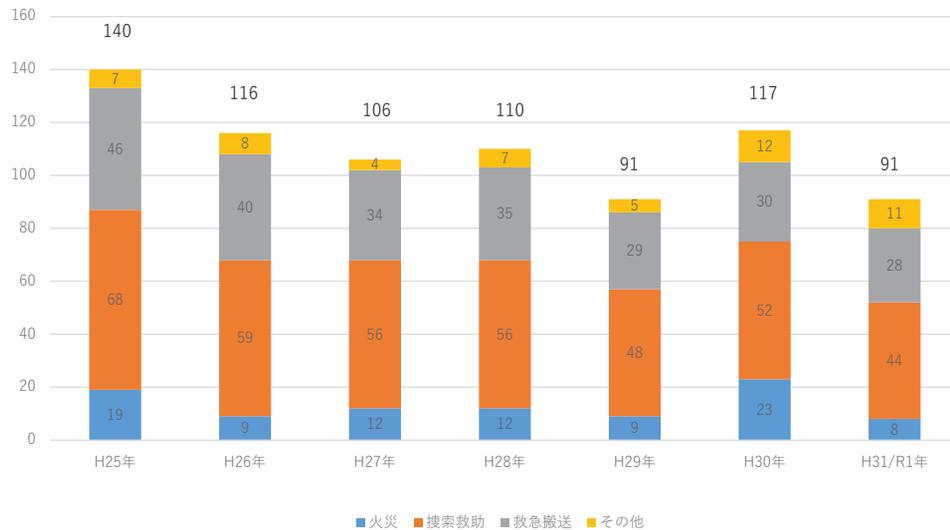
令和3年1月現在



活動実績

(単位：件)

緊急運航件数（H25～R1年度）



岐阜県防災ヘリ運航管理のあり方検討会（R2.1～R2.9）

- 岐阜県防災ヘリの運航管理体制における課題及び改善策について、有識者を交えて検討
- 検討会から、組織ガバナンスについて以下のとおり提言

体系的育成プログラムの策定と組織的運用

若手整備士及び操縦士の育成は、本人の適性、能力及び希望を見極めた上で、本人と組織がコミュニケーションをとりながら目標を設定して取り組む必要がある。相互理解のもとに体系的育成プログラムを策定し、その運用及び検証を行うことができる体制を整えるべきである。

- 県では上記提言を踏まえ、改善策として「人材育成基本方針」及び「育成プログラム」を策定、運用することとした。

人材育成基本方針・育成プログラム

項目	内容
岐阜県防災ヘリコプター 人材育成基本方針	人材育成の目標・期間、評価の基準・手法、 受講すべき研修等
育成プログラム	年齢、経験等に応じた、目標、習得すべき 知識・技能、受講すべき研修・講習等 ※整備士・操縦士は個人ごとに作成（目標 年数等の設定）



操縦士育成プログラム

策定の趣旨

「岐阜県防災ヘリコプター人材育成基本方針」に従い、新規に採用した経験の浅い操縦士を、専任機長へ育成するまでの訓練過程及び審査基準を明示

なお、策定にあたっては、「消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件・訓練審査プログラム」（令和2年6月15日消防庁広域応援室）を参照

操縦士採用基準

原則として事業用操縦士の資格者を採用

専任機長…航空消防活動全てのミッションにおいてPilot Flying (PF) として乗務することができる操縦士

訓練種別

(1) 限定変更訓練

ア 隊内訓練

型式限定変更訓練へ円滑に移行するための隊内での事前訓練
運航機を使用し1～3年間で50～150飛行時間の訓練を実施

- ① 構造及び飛行規程に関する座学
- ② 飛行訓練

イ 委託先民間機関訓練

民間機関において、2.5か月の間に当該回転翼航空機での20時間前後の飛行訓練及び座学を受けた後、実地試験を受験

(2) 副操縦士訓練

緊急運航に出場可能な副操縦士とするための訓練

(3) 限定機長訓練

防災ミッションを下記の3段階に区分し訓練を実施
各段階ごとに技術を習得させ、審査を行い各段階ごとの限定機長を承認

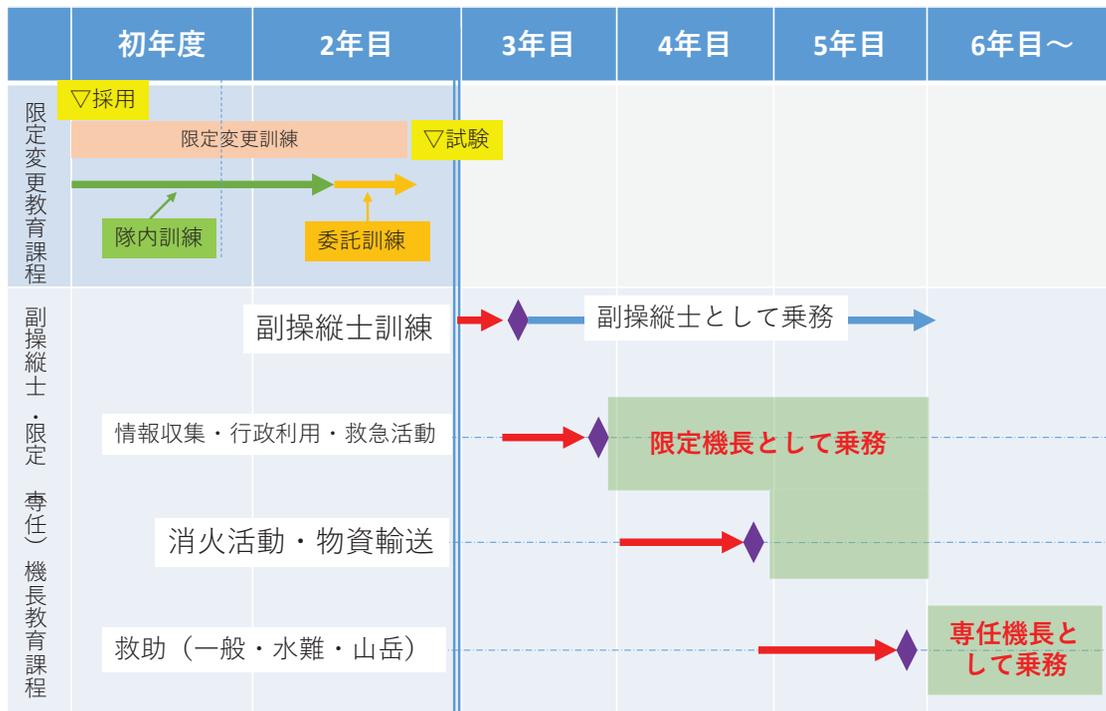
- ・第1段階 情報収集・行政利用・救急活動（転院搬送など）
- ・第2段階 消火活動・物資輸送
- ・第3段階 捜索救助（一般救助・水難救助・山岳救助）

(4) 運航種別ごとの訓練時間、訓練期間の目安

被訓練者の飛行経験に合わせて目安の時間等を設定

運航種別	被訓練者の飛行経験に応じた訓練時間・訓練期間の目安		
	500時間程度	1,000時間程度	2,000時間以上
①情報収集・行政利用・救急活動（転院搬送など）	100時間 2年間	50時間 1年間	10時間 1か月
②消火活動・物資輸送	50時間 1年間	50時間 1年間	10時間 1か月
③救助（一般・水難・山岳）	50時間 1年間	50時間 1年間	10時間 1か月

専任機長昇格までの訓練の流れ（新規採用）



※年数等は採用時の操縦経験及び能力に応じて設定

◆ 各段階ごとの審査

訓練プログラムの運用

・プログラムに基づき、座学訓練及び飛行訓練を実施

・飛行訓練における、実施項目及び時期等については、プログラム中の訓練シラバスに細かく規定

・訓練ごとに教官（上席の専任機長）が評価

・訓練の実施状況（評価結果）は隊内で共有

訓練項目	座学訓練	飛行訓練
確実かつ安全な運航意識の涵養	チェックリスト、離陸前確認故障の確実かつ迅速な実施	○ ○
	運航地域の地形特性、離着陸場への習熟	○ ○
気象状況等の確認・分析、飛行計画の作成	気象状況の確認	○ ○
	運航の可否判断	○ ○
	飛行計画の作成（飛行経路と離着陸場所の選定、緊急時の着陸場所の確認）	○ ○
往復経路の運航	傷病者の状況に応じた高度等の判断	○ ○
ランデブーポイント、病院ヘリポートでの離着陸	現地における離着陸場所の適否判断	○ ○
	適切な離着陸経路の設定と運航（気象、障害物、地上の安全管理）	○ ○
	セッティング・ウィズ・パワーの危険性認識と回避	○ ○
	適切な降下率を設定した降下計画による着陸	○ ○
	障害物を考慮した適切な離着陸（確認、排除指示、見張り設置要請）	○ ○
	ダウンウォッシュの危険性の認識と回避（ホワイトブラウアウト）	○ ○
	ローター停止までの機体接近監視	○ ○
	狭路地や傾斜地等における安全な離着陸（山岳地、積雪地、屋上HP等）	○ ○
	病院ヘリポートでの運航	○ ○
	消防機関、地上支援スタッフとの通信連携	○ ○
関係機関、スタッフとの連携	救急隊、傷病者の状況把握	○ ○
	CRM、AMRM	○ ○
	医療機器の取扱い知識と安全確保	○ ○
	ヘリ輸送が傷病者に与える医学的影響に関する知識	○ ○
不測の気象状況への対応	血液感染症等の防止	○ ○
	運航の安全を阻害する可能性のある幼児等の取扱	○ ○
消防・防災活動の実施	緊急着陸必要時の着陸場所の選定と進入	○ ○
	予期せぬIMC、フラットライトの危険性の認識と回避	○ ○
	低空飛行、ホバリングに伴う安全な給水及び消火作業	○ ○
	現場の情報収集（火点、水利、周辺の地形確認）	○ ○
	残燃料による給水量の決定及び活動可能時間の算出	○ ○
	情報収集範囲、効果的な撮影方法の選定	○ ○
	ヘリテレ映像を想定した飛行速度・高度	○ ○
	搭載可能重量、人数の確認	○ ○
	HHO訓練（地域特性に応じた救助、緊急時対応等）	○ ○
	捜索訓練（地域特性に応じた捜索）	○ ○
	夜間訓練	○ ○

限定機長昇格シラバス及び評価表

シラバス（限定機長）

評価表（限定機長・段階1）

実施年月日		令和 年度 限定機長昇格シラバス																							
科目	HOP	1月					2月					3月					4月					小計	計		
		No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15	No.16	No.17	No.18	No.19	No.20				
基本飛行	飛行機動着陸 エプローク	0.30	0.40	0.30																			4.10	4.10	
航法訓練	ナビゲーション	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	離着陸	0.30	0.30	0.30	0.30																				1.20
その他飛行	確認飛行																								1.00
	夜間飛行																								1.00
その他飛行	撮影・人輸飛行				1.30	1.30	1.30																		4.30
	救急搬送																								2.00
物理懸吊訓練(CARGO / HOIST)	飛行時間	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	22.00
	業務飛行時間	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	22.00

限定機長昇格訓練（段階1） 技能評価表

評価日：令和 年 月 日

訓練科目：飛行時間

乗用機登録：JA110V

訓練場所/飛行経路： 訓練時間

項目	評価	備考	評価基準	到達目標
確実かつ安全な運航意識	チェックリスト、離陸前確認		確認かつ迅速に実施できる	
気象状況等の確認・分析	気象状況の確認		経路上や目的地の気象状況を把握し、分析できる	
飛行計画の作成	運航の可否判断		気象状況等の確認・分析に基づき、運航の可否を判断できる	
往復経路の運航	飛行計画の作成		飛行計画を策定し、飛行計画を作成できる	
ランデブーポイント、病院ヘリポートでの離着陸	現場での離着陸場所		適切な着陸場所を選定できる	
	適切な離着陸経路の設定		気象、障害物、安全管理等を考慮し適切な経路を選定できる	
	セッティング・ウィズ・パワーの危険性		危険性を認識し、回避できる	
	適切な降下率を設定した降下計画		適切な降下率で着陸できる	
	障害物を考慮した適切な離着陸		ローター停止までの危険性を認識し、回避できる	
	ダウンウォッシュの危険性		ローター停止までの危険性を認識し、回避できる	
	ローター停止までの機体接近監視		ローター停止までの危険性を認識し、回避できる	
	狭路地や傾斜地等における安全な離着陸		山岳地、積雪地、屋上HP等で安全に離着陸できる	
	病院ヘリポートでの運航		病院へ向けての運航	
	消防機関等との通信連携		消防機関や地上支援スタッフと連携できる	
	救急隊、傷病者の状況把握		機体離れ、傷病者の状況把握	
その他飛行	確認飛行		手順に沿って確認飛行を実行できる	
	夜間飛行		夜間に飛行機動着陸の動作を実行できる	
	撮影・人輸飛行		実況撮影等の撮影に対応できる	
	救急搬送		安全・速速に飛行できる	
総合能力	計画・判断力			
	応急処置			
	法規遵守			
	機体の遵守			

所 属

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

評価者	評価日	評価場所	評価時間	評価結果	備考
-----	-----	------	------	------	----



整備士育成プログラム

整備士育成プログラム

策定の趣旨

「岐阜県防災ヘリコプター人材育成基本方針」に従い、新規に採用した経験の浅い整備士を、整備責任者として航空日誌に署名することができる整備士である整備確認者へ育成するまでの訓練過程及び審査基準を明示

整備士採用基準

原則として二等航空整備士の資格者を採用

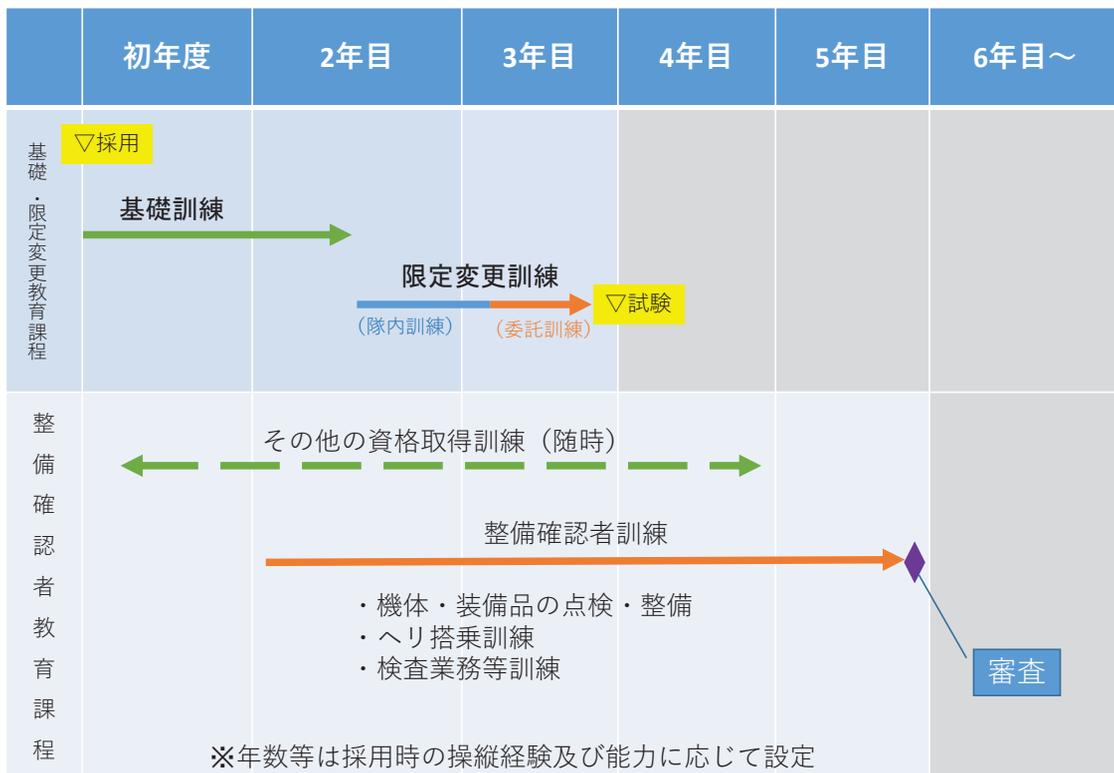
整備士の区分と資格要件（「岐阜県防災ヘリコプター整備管理要領」において規定）

- 整備確認者（M1）
 - ・整備をした航空機について安全性基準の確認の行為を行う整備士
 - ・一等航空整備士、当該機種の様式限定、当該機種による整備業務に関し十分な実務経験
- 整備実施者（M2）
 - ・航空機の整備作業に従事する者
 - ・二等航空整備士以上
 - ・M1の指示に基づき整備作業を実施

訓練種別

- (1) 基礎訓練
新規採用者に対して、航空機整備作業に関する基礎知識と技能の習得を図るため、座学及び実地で行う訓練
- (2) 限定変更訓練
原則として委託先民間機関において、約2か月の間に座学及びベル式412型回転翼航空機での実地訓練を受けた後、実地試験を受験
- (3) 整備確認者訓練
整備責任者として、航空日誌に署名することができる整備士である整備確認者へ育成するための訓練。概ね採用2年目から、当所の機体及び装備品の整備・点検修理に係る実務訓練、ヘリに搭乗する整備士としての訓練等を実施
- (4) その他資格取得訓練
航空機の運航及び整備作業に必要とされる危険物取扱等、特殊な業務についての技能を習得し、国家資格を取得するための訓練。上記と並行して実施

整備確認者長昇格までの訓練の流れ（新規採用）



訓練プログラムの運用

・操縦士訓練と同様に、プログラムに基づき、訓練を実施するとともに、実施状況（評価結果）を隊内で共有

訓練内容の一部（整備確認者訓練）

表5 整備確認者訓練の内容

時期	訓練内容細目	座学		実地	
		時間	担当	時間	担当
新	○サーキュラー 1 自家用航空機の整備について	2	①②の いづれか	—	—
	○整備作業 1 日々点検、試運転要領 2 300時間点検相当 3 整備及び作業機材の取扱い 4 防災機材について	5	①②の いづれか	20	①②の いづれか
現	○ホイスの取扱い（操作、点検、ケーブル交換）	1			※
	○消火タンクの取扱い（取付・取外し、操作、点検）	1		1	
	○消火バケツの取扱い（取付・取外し、操作、点検）	1	①②の いづれか	1	①②の いづれか
	○担架装置の取扱い（取付・取外し、操作、点検）	1		1	
	○投光装置の取扱い（取付・取外し、操作、点検）	1			※

様式1 評価表（基礎訓練）

整備士 基礎訓練 技能評価票

課長名： 訓練担当： 使用航空機： JA119V
 評価実施日： 年 月 日 訓練番号： 累計訓練時間：

項目	評価		備考	別添目録番号		
	達	未				
航空法及び関連法規						
サーキュラー						
労働安全衛生						
航空貨物積込				法規等について理解し、業務に対応できる		
電送伝達						
隊内連絡						
ヒューマンファクター						
航空機及び整備機材の取扱い						
機体の点検				機体の構造を理解し、取り扱うことができる		
航空機の取扱い（トローリング等）				取扱いを理解し安全・健全にトローリングを実施できる		
燃料、油類の取扱い				燃料や油類について理解し、使用できる		
工具及び計測器の取扱い				工具及び計測器について理解し、使用できる		
機体の地上整備、点検等				機体地上整備や点検について理解し、実施できる		
物資輸送機材の取扱い				機材について理解し、取り扱える		
ホイス装置の取扱い				ホイス装置について理解し、取り扱える		
消火装置の取扱い				機材について理解し、取り扱える		
無線機等の取扱い				無線機等について理解し、取り扱える		
部品の取外し方法				部品の取外し方法について理解し、実施できる		
整備書の確認と記入方法、取扱い				整備書の確認や記入方法を理解し、取り扱える		
離陸訓練						
統合能力						
コミュニケーション						
計画力・判断力						
状況認識						
健康状態の遵守						
所見						
①						
②						
③						
④						
⑤						
⑥						
⑦						
航空訓練課長	航空訓練センター長	安全管理官	航空医官	機務訓練官	訓練官	副官

CRM訓練（「岐阜県防災ヘリコプターCRM訓練実施要領」に規定）

「消防防災ヘリコプターの運航に関する基準」等に基づき、CRM訓練の実施要領を規定

- (1) 導入訓練
 防災航空隊に勤務する者に対し初期の段階で実施

区分	実施要領	訓練担当者	標準訓練時間
導入教育未実施者	CRMに関する講習・研修	講習・研修の計画者による。	2日間 (14.0時間以上)
研修中の新隊員	研修期間中の受講者参加型講習	講習を受講した安全管理者もしくは受講した者	4時間

前職で3年以内に標準訓練時間以上の講習を受けている者は除く

- (2) 定期訓練
 座学を行った後にCRMスキルの要点の振り返り、並びに「LOFTに準じる」訓練を年1回実施
- (3) 日々訓練
 運航後のデブリーフィングにおいて、日々の任務及び訓練の状況をCRMの観点で振り返るとともに、必要に応じてクリティークを行い、CRMの定着、CRMスキルの強化

県職員としての研修

- ・前頁までの訓練と合わせて、年齢、経験等に応じた県の階層別研修等を受講
 - ・多様なキャリアと専門性を有する職員間において円滑な人間関係を形成
- 職員研修所における研修
 - ・階層別研修
各階層の昇任時などに実施
 - ・特別研修
特に中途採用者においては、公務員倫理やコミュニケーションに係る研修
 - 他機関における研修
 - ・民間機関
各職種における能力向上のための研修
 - ・職員研修所以外の県の機関
職員の健康管理やコミュニケーション等に係る研修
 - ・職場研修等
管理職員等による研修のほか、危機管理部の業務（防災訓練等）に従事

今後の課題

- 育成プログラムのブラッシュアップ
育成を実施しながら不断の見直しを実施
- CRM訓練の継続的な実施
CRMの定着に向けた隊内指導者の技量の継承

操縦士の確保・養成に関する課題等ヒアリングの結果（概要）

○ヒアリング結果を踏まえて抽出された課題（精査中）

段階別	自主運航団体	委託運航団体
確保段階	【共通課題】 ・相当の経験を有する有資格者を中途採用する場合の選考担当者側の技量判断基準や手法のあり方 ・採用後の本人の意向に応じた広域的な異動機会の確保のあり方	
	【個別課題】	【個別課題】 ・発注自治体における操縦士に求める技量に関する現実的な仕様書のあり方
訓練段階	【共通課題】 ・複数の候補者から適性を見極め一人の機長を養成するための訓練方法のあり方 ・地域特性や運航機種に応じて類型化された訓練方法のあり方 ・限定機長の操縦時に同乗を義務付けられる専任機長の負担軽減のあり方	
	【個別課題】	【個別課題】 ・委託運航団体への養成経費の財政支援のあり方
審査段階	【共通課題】 ・安全性確保のため、審査過程における第三者関与のあり方	

※これらの課題に対応するための取組事例を共有してはどうか。

整備士の確保に関する課題等ヒアリングの結果（概要）

○ヒアリング結果を踏まえて抽出された課題（精査中）

段階別	自主運航団体	委託運航団体
確保段階	【共通課題】 ・相当の経験を有し運航機種に習熟した即戦力となり得る求職中の整備士情報の共有のあり方	
	【個別課題】	【個別課題】
養成段階	【共通課題】 ・整備士の要員として採用してから、整備学校入校、二等航空整備士、一等航空整備士、型式限定資格取得、さらに経験を経て一人前の整備士として任せられるまでの約10年に渡る計画的育成方法のあり方 ・型式限定資格取得前にも補助として整備に関与する機会の確保のあり方	
	【個別課題】	【個別課題】
その他	【共通課題】 ・へり整備士養成課程への入学者確保のための整備士の認知度向上に向けた広報のあり方	
	【個別課題】 ・消防吏員志望の新卒者確保のため、消防防災へりの認知度向上に向けた広報のあり方	

※これらの課題に対応するための取組事例を共有してはどうか。

操縦士の確保・養成、整備士の確保に関する課題等ヒアリングの概要

● ヒアリング目的

全国の運航団体を対象に消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成、整備士の確保の現状と課題に関する意見を聴収する。

● 質問項目

- ・ 操縦士・整備士の確保・養成の状況
 - 二人操縦士体制構築に係る操縦士・整備士確保の課題
 - 操縦士・整備士の採用条件・課題など
- ・ 操縦士の訓練・審査の状況
 - 操縦士に関する訓練審査プログラムの活用状況
- ・ 操縦士・整備士のキャリアパスについて（離職の理由・転職状況）

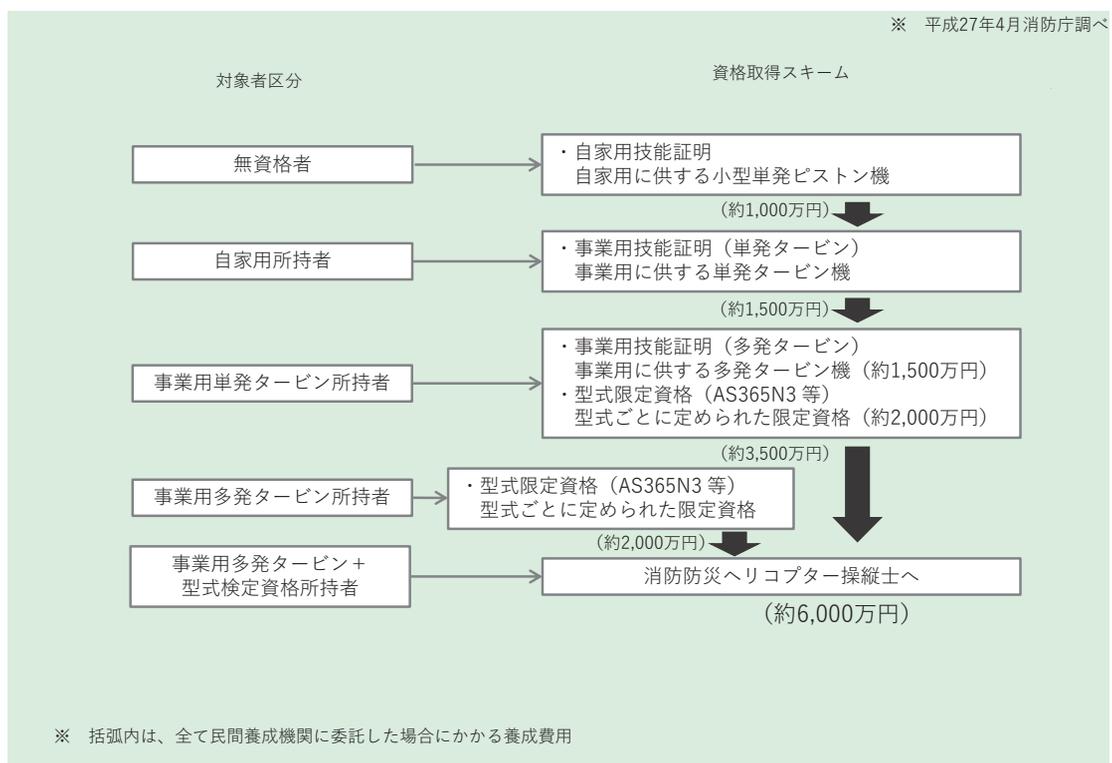
● 実施期間・ヒアリング先

2020年11月～1月 全国の航空隊・回転翼操縦士および整備士養成機関

航空隊	回転翼操縦士・整備士 養成機関
<p>【自主運航団体】</p> <p>札幌市消防航空隊・秋田県消防航空隊・川崎市消防航空隊・横浜市消防航空隊・岐阜県消防航空隊（混合運航実施）・岡山市消防航空隊</p> <p>【委託運航団体】</p> <p>北海道防災航空隊・愛知県防災航空隊・富山県防災航空隊・石川県防災航空隊 和歌山県防災航空隊・島根県消防航空隊・山口県防災航空隊</p> <p>【その他】</p> <p>神奈川県庁 暮らし安全防災局防災部消防保安課</p>	<p>学校法人ヒラタ学園 大阪航空専門学校 中日本航空専門学校 エアバス・ヘリコプターズ・ジャパン 訓練センター</p>

※現在、結果を取りまとめ中

消防防災ヘリコプター操縦士の養成スキーム



第3回消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関する検討会

議事概要

1. 日時：令和3年3月12日(金)10時00分～11時30分
2. 場所：株式会社三菱総合研究所 4F 大会議室 CR-D, CR-E オンライン Teams 会議を併用
3. 参加者
別紙のとおり
4. 次第
 - (1) 開会
 - (2) 挨拶
 - (3) 議事
 - ア 第2回検討会議事概要について
 - イ 本検討会報告書(素案抜粋)
 - ① 目次
 - ② 消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成に係る課題
 - ③ 消防防災ヘリコプター整備士の確保の推進に係る課題
 - ④ 共同運航の効果と課題
 - ⑤ 消防防災ヘリコプター操縦士及び整備士のアンケート
 - ウ 操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に係る課題への取組事例の紹介
 - ① 東京消防庁航空隊整備士養成の概要
 - ② 熊本防災消防航空隊のPR動画と学生アンケート結果
 - (4) 閉会
5. 議事
 - (1) 第2回検討会議事概要について
消防庁国民保護・防災部防災課広域応援室 中道航空専門官より資料1に基づき説明。
前回の議事録概要に関する記載のうち、飛行時間について確認・質疑応答がなされた。

- ・ 資料1の2頁目記載の飛行時間について確認したい。航空法上一人で操縦できる回転翼航空機において、航空法上の機長以外に(航空法上操縦士として搭乗が必要でなく、通信士の役割で搭乗している)副操縦士が搭乗する場合の飛行時間の取り扱いについて、国空乗390号、航空機乗組員飛行日誌記入要領の2.日誌の各欄の記入要領(24)「その他の飛行時間」として記入できるとのことであるが、この取り扱いについては、当該記入要領に反映されることがあるのか。
 - 現行の要領に則って記入した場合の取り扱いを検討会の議事録では説明している。要領の文面に疑義があれば検討するが、(航空法上操縦士として搭乗が必要でなく、通信士の役割で搭乗している)副操縦士の飛行時間が、その他の飛行時間のうち、ア：操縦者以外の乗組員としての飛行時間に該当することが明確ではないという指摘か。
 - その他の飛行時間のア、イ、ウ、エのどれに該当するのかを明確化していただきたい。ア：操縦者以外の乗組員(航空士、通信士等)としての飛行時間に該当するというのであれば、その旨を明確化していただけるとよい。

(2) 本検討会報告書(素案の抜粋)

消防庁国民保護・防災部防災課広域応援室 中道航空専門官より資料2に基づき説明。
報告書素案の抜粋に関して質疑応答・コメントがなされた。

(第2章、2、(3)限定機長の操縦時に同乗を義務付けられる専任機長の負担軽減のあり方・飛行時間について)

- ・ 第2章、2、(3)運航団体からの意見等に記載の「専任機長に負担をかけている」とする文脈は何か。
 - ヒアリングの内容を踏まえ、専任機長が1名しかいない場合には、OJTを行う分だけ専任機長の負担が大きくなることを踏まえ記載している。
- ・ 二人操縦士体制となることで月間総飛行時間が減少し技量維持が困難となる。飛行時間を増やすことと、専任機長の負担軽減が合わないため、この2点は分けてはどうか。
 - 指摘のとおり技量維持が困難となる。群馬県では年間の飛行時間を100時間程度増やすことを取り組事例として確認している。資料の修正について検討する。
- ・ 副操縦士としての飛行時間について、大阪航空局の前任試験官に問合せ、その他の飛行時間につけてよいという回答を個別に得ている。その他の飛行時間をつけてもよい旨を明確化する文書を発行していただけるとよい。
 - 個別の確認が都度生じてしまうと煩雑であるため、日誌記入要領を何らかの形で明確化する方向で検討させていただきたい。
- ・ 第2章、2、(3)運航団体からの意見等に記載の「副操縦士の時間がその他にしか含められないのが問題である」の意図は何か。もともと専任機長の横に乗る副操縦士が、専任機長になるための時間を積むことが困難であることを解決するために、限定機長という制度を作ったと理解している。
 - 限定機長として搭乗する際には機長時間を記載することができるため、その点について言及したい。
- ・ 隊内でOJTを行う際に、訓練を受ける若手操縦士が機長として右席に座り、指導をする操縦士は副操縦士として左席に乗務する。航空局からの確認も受けて、副操縦士は通信士業務を行うものと整理して「その他の飛行時間」を加算しており、現行の要領でも問題ないとする。その他の飛行時間の解釈について更に明記する必要性は特段感じていない。
 - その他の飛行時間のつけ方の解釈について共通の理解が得られるよう検討を進める。

(第2章、3、(4)委託運航団体への養成経費の財政支援のあり方について)

- ・ 航空大学校の回転翼操縦士養成課程のコース閉鎖は約20年前のことであり、背景として私立大学や専門学校などの民間機関での養成能力が向上したことが挙げられる。また、航空大学校のコース閉鎖後、現在に至るまで民間機関が養成の役割を果たしていることも事実である。全体を概括するうえで客観的な分析とするため、これら事実関係を整理し、背景を記載いただきたい。また、朝日航洋のような一部の運航事業者では自社養成に取り組んでいる事実も記載いただきたい。
 - たしかに航空大学校の回転翼操縦士養成課程のコース閉鎖は20年前の状況であり、民間の養成課程はかなり普及してきている。現時点で民間の私立大学の養成実績や費用面を考えると、志望者の費用負担や運航事業者の費用負担が大きいことを表現していると理解している。一方で当初の目的通りの養成数を達成できているかも問題である。そうしたデータがあれば反映のうえ関係者各位の理解が得られる。
 - 帝京大学ヘリパイロットコースが2010年から設立されているが実際の入学者数は予想よりも少なく、養成の全体数が不足している。高い志を持つ学生が尽力している中、やはり養成費が高額であることが課題となっている。
 - たしかに民間機関の養成費は航空大学校の回転翼操縦士養成課程と比較すると高額である。関西地区に4社ほど事業用操縦士の養成施設を保有しており、専門学校としての養成能力は十分と考える。また、消防防災ヘリコプターの操縦士を政令指定都市・消防航空隊及び事業者が確保する際に、飛行時間で制限をかけず事業用免許を取得したての若手操縦士を幅広く募集できる形にできると、訓練を受けたい者も増えてくるのではないかと。

(奨学金制度に関して)

- ・ 操縦士の養成・確保のすそ野拡大のための仕組みづくりとして、農林水産協会が実施していた委託訓練制度に則った奨学金制度を以前より提案している。訓練の初期費用を消防庁が負担することになるが、返済されないわけではないため、利益供与にはならないと考えている。報告書に記載いただくとともに制度を検討いただけないか。
 - 奨学金制度については消防庁のみに限らず広い枠組みで考える必要がある。

(3) 操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に係る課題への取組事例の紹介

東京消防庁装備部航空隊 小宮様より資料3に基づき整備士の自隊養成のスキームについて説明。
熊本県防災消防航空隊 小山様より資料4に基づき航空隊のPRの取組みについて説明。

(東京消防庁の取組みについて)

- ・ 整備士の選抜試験はどのような内容で、対象者は誰か。
 - 選抜試験は1日で行う。まず面接を実施し、次に適性検査を行う。基本技術の中では、毎年出題を変えるなどの工夫をしているが、現状として適正を見極めることが難しい。選抜試験をもって整備士の技能証明を取得していない者を毎年1名採用し、これとは別に二等航空整備士資格保有者向けの選抜試験を通年で実施する。
- ・ 応募者は毎年何名いるか。
 - 3年前までは技能証明を保有していない者が毎年10名程度いたが、ここ数年は5名程度となっており、その中で1名を選抜している。
- ・ 内部選抜で消防吏員から募集した整備士本人の希望に応じて整備士以外のポスト、所長や隊長等になる等のキャリアプランはあるか。
 - 整備士に定年まで航空隊に在籍してほしいと考えて養成している。整備士として採用後、まずは消防署での勤務から開始する。また、実際に航空隊に入隊してから整備士の仕事が合わない場合もあり、消防署への勤務に戻る。
 - いままで消防司令長になった整備士もいる。近年では組織が大きくなり、階級が増えた。そのため人数自体はかなり少なくなるが、最終的に隊長・副隊長などの管理職についてもらいたいと考え、整備士の指導と組織階級の整備を行っている。

(熊本県防災消防航空隊の取組みについて)

- ・ 大学と連携しているとのことだが、学生が単位を取得できる仕組みか。また学生が実際に航空隊に就職した事例など実績はあるか。
 - 単位が取得可能かに関しては当隊では認識していない。3年前から崇城大学工学部の3年生を受け入れている。航空隊への就職事例はまだないが、この経験を受けてヘリコプターに携わる進路を選択した例があると聞いている。
 - よい取り組みと考えるため、引き続き尽力いただきたい。

消防防災ヘリコプター操縦士の確保・養成及び整備士の確保の推進に関する検討会 委員等名簿

【委員】

平 本 隆	帝京大学大学院 理工学研究科総合工学専攻 教授
稲 継 裕 昭	早稲田大学 政治経済学術院 教授
小 林 啓 二	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 航空技術部門 次世代航空イノベーションハブ災害対応航空技術チーム
齊 藤 茂	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 チーフエンジニア室 客員
安 藤 和 宏	エアバス・ヘリコプターズ・ジャパン株式会社 運航・訓練部
飛 弾 清 彦	学校法人ヒラタ学園 航空事業本部 運航部
宮 内 敏 行	学校法人 浅野学園国際航空専門学校 二等航空整備士（回転翼）コース 学科長
安 原 達 二	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 副委員長
加 藤 俊 之	東京消防庁 装備部 航空隊 参事兼航空隊長
海 津 栄 治	千葉県消防局 警防部 航空課 消防航空隊 航空隊長
佐 川 稔	愛知県 防災航空隊 航空隊長
野 田 誠 一	神戸市消防局 警防部 航空機動隊 航空副隊長
小 山 幸 治	熊本県 防災消防航空隊 航空隊長
岩 崎 益 行	浜松市消防局 警防課 消防航空隊 運航安全管理者
小笠原 光 峰	広島市消防局 警防部 警防課 消防航空隊 航空隊長
小 宮 福 重	東京消防庁 装備部 航空隊 整備係長
板 東 竜 生	札幌市消防局 警防部 消防救助課 整備担当係長
橋 本 哲 彰	群馬県 防災航空センター 安全運航管理主監

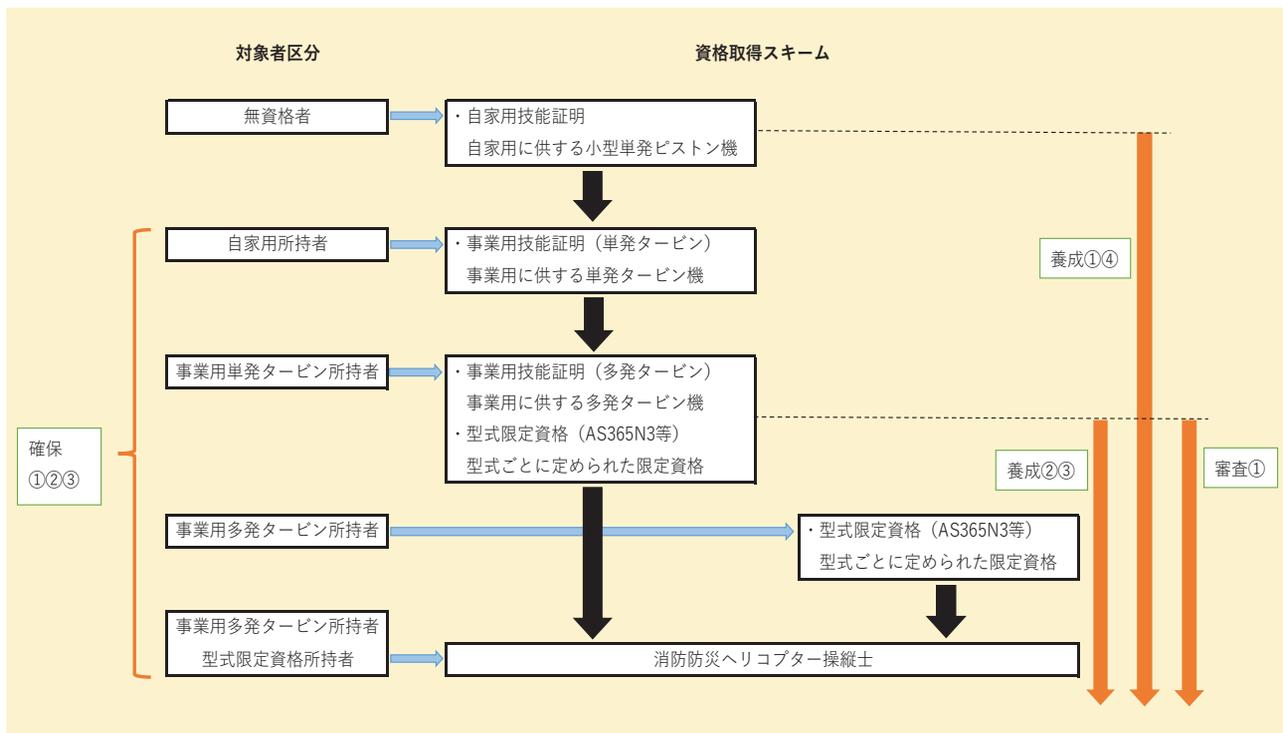
【オブザーバー】

木 内 宏 一	国土交通省 航空局 安全部 運航安全課 乗員政策室長
釣 慎一朗	国土交通省 航空局 安全部 運航安全課 乗員政策室 課長補佐
高 尾 拓 矢	防衛省 人事教育局 人材育成課 人材育成班
小 森 武 彦	警察庁 警備局 警備運用部 警備第二課 課長補佐
菊 地 謙 治	海上保安庁 警備救難部管理課 航空業務管理室 航空機安全運航対策官
田 島 直 明	東京航空計器株式会社 羽田事業部地上訓練所 所長
高 村 知 孝	全国航空消防防災協議会 事務局長

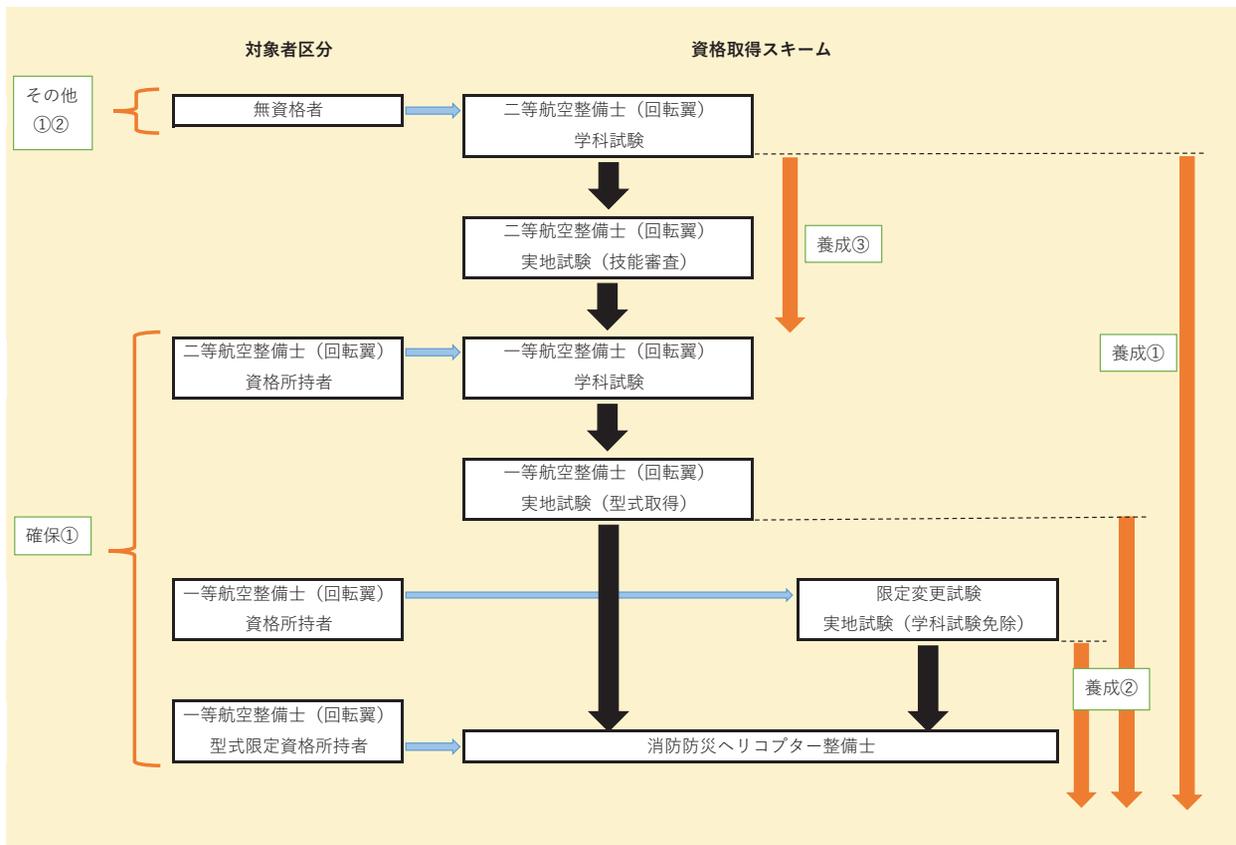
【事務局】

消防庁 国民保護・防災部 防災課 広域応援室

消防防災ヘリコプター操縦士の養成スキーム



消防防災ヘリコプター整備士の養成スキーム



東京消防庁航空隊 整備士養成の概要



使用機体 8機

機体名	機種	台数
はくちょう EC225LP	大型機	3機
ひばり AW189	大型機	1機
こらとり EC225LP	大型機	3機
ゆりかもめ EC225LP	大型機	1機
おおたか AS365N3	中型機	3機
つばめ AS365N3	中型機	3機
かもめ AS365N3	中型機	3機
ちどり AW139	中型機	1機

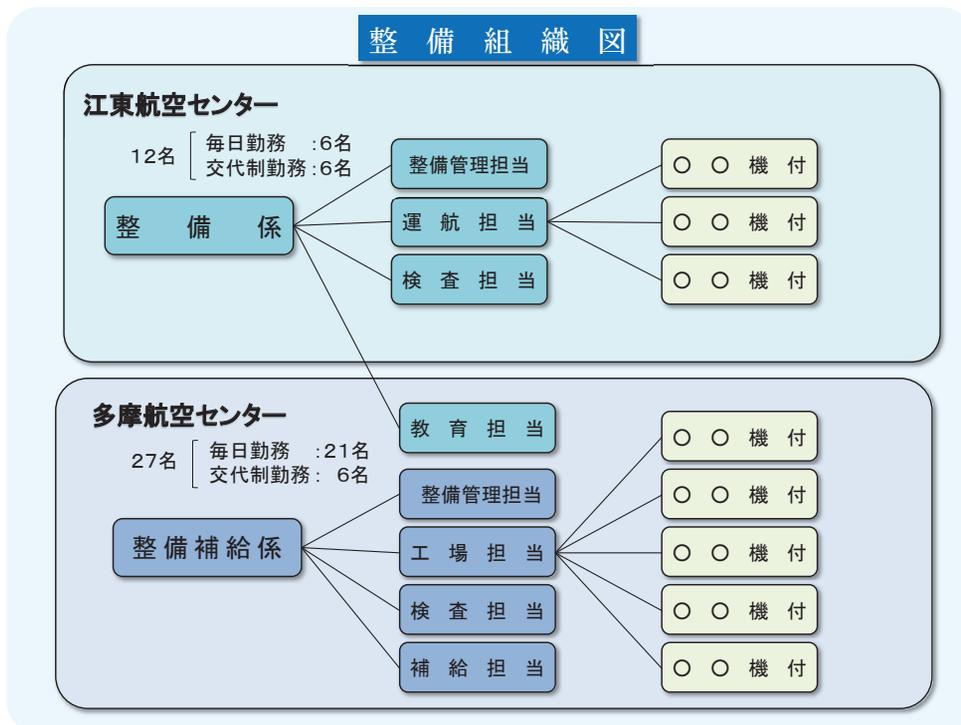
航空隊整備士

整備士総数	39名
消防司令	3名
消防司令補	13名
消防士長	12名
消防副士長・消防士	11名

有資格者数	
一等航空整備士(回)	36名
EC225型	23名
AS365型	34名
AW139型	15名
AW189型	7名
二等航空整備士(回)	3名

勤務種別	
毎日勤務	27名
交代制勤務	12名

※この他に航空専門学校への派遣者3名



整備士の業務

機上業務



機上業務(大型機には2名、中型機には1名搭乗)

- ・ 計器類の監視
- ・ 救助活動 (ホイスト操作)
- ・ 消火活動 (スリング、消火装置操作)
- ・ 救急搬送 (活動支援、安全管理)
- ・ 火災情報 (HTV操作)

地上業務

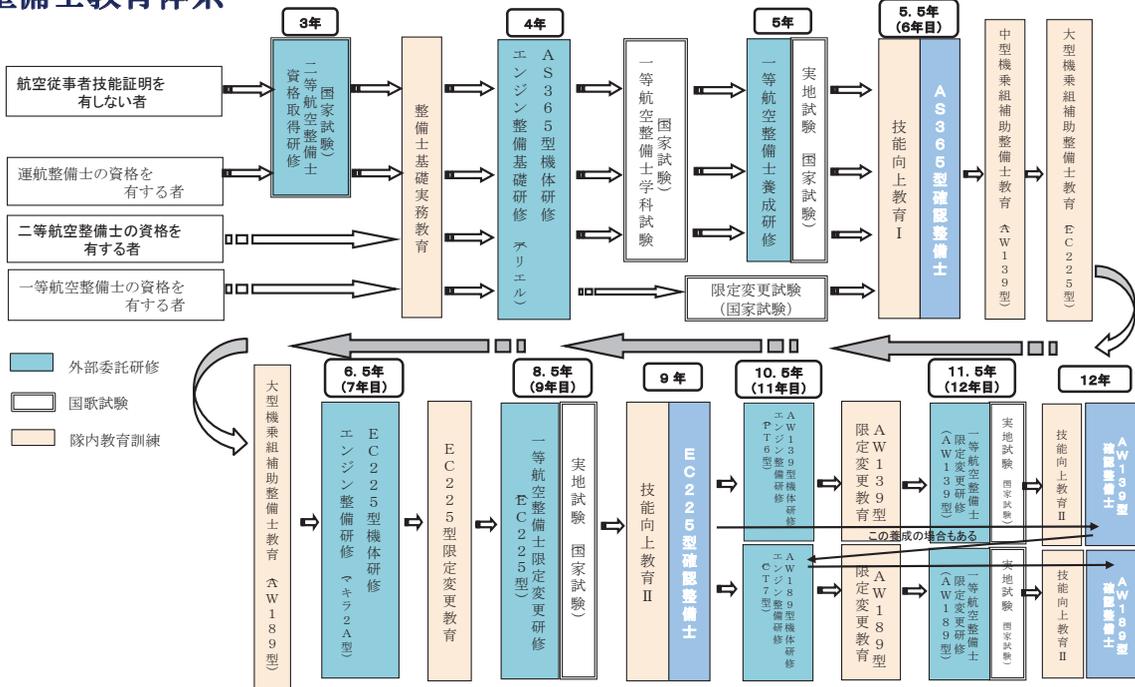


地上業務

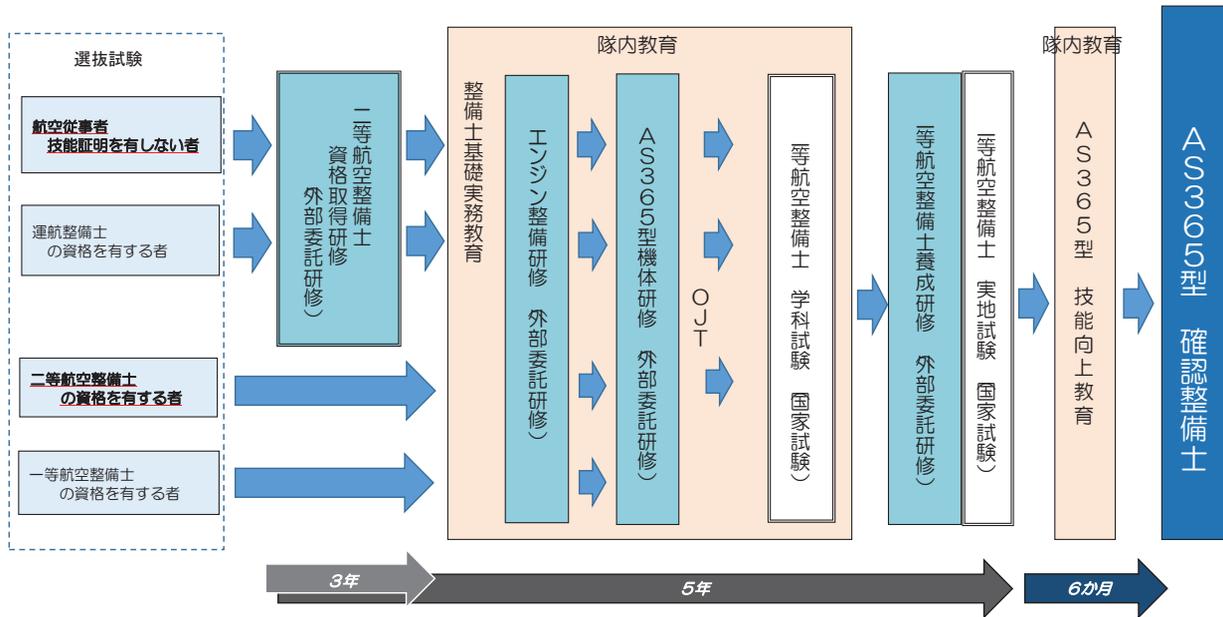
- ・ 定期点検整備 ※
(機体300時間点検、発動機400点検)
- ・ 耐空検査整備
- ・ 故障探求、故障整備
- ・ 係業務(補給、契約業務を含む)

※外部委託点検整備
2年毎に外部整備業者等に点検整備を委託する

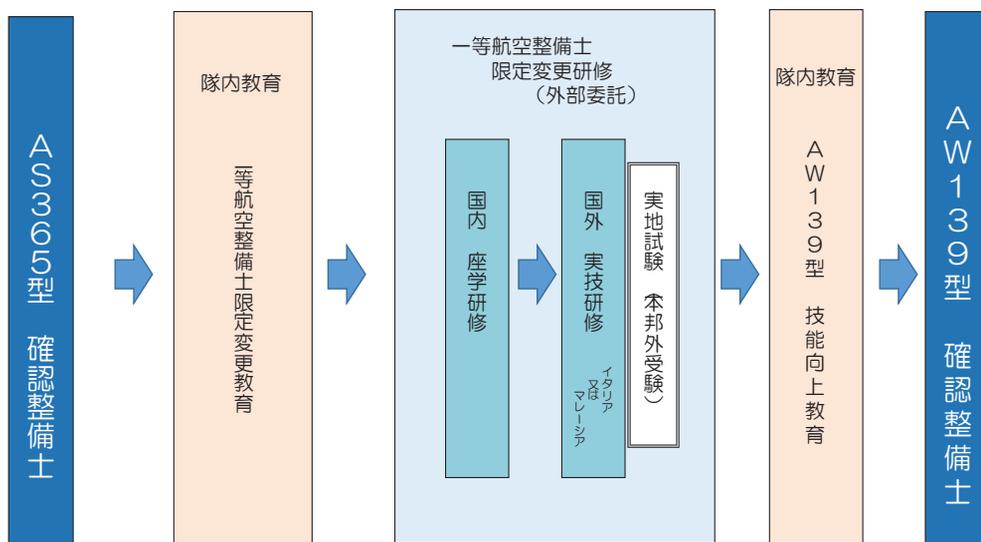
整備士教育体系



一等航空整備士の養成課程(選抜試験から確認整備士養成まで)



AW139整備士の養成(一整限定変更)



一等航空整備士 技能向上教育

一等航空整備士実地試験の合格者に対し、整備技術の向上を主眼とし、確認整備士となることを目的とした教育。
実施期間：6か月間（168時間）

教育実施内容

効果確認

整備技術

項目	内容	日数	時間
1	基礎実務・学科・実務教育に関する全項目、特に重点と見られる項目及び実地試験科目の試験官からの指導事項について徹底させる。	14	
2	航空機の地上安全及び業務における安全管理全般について徹底させる。	7	
3	航空機の地上安全及び業務における安全管理全般について徹底させる。	21	
4	航空機の地上安全及び業務における安全管理全般について徹底させる。	21	
5	航空機の地上安全及び業務における安全管理全般について徹底させる。	4	
6	航空機の地上安全及び業務における安全管理全般について徹底させる。	4	
7	航空機の地上安全及び業務における安全管理全般について徹底させる。	35	
8	航空機の地上安全及び業務における安全管理全般について徹底させる。	10	
9	航空機の地上安全及び業務における安全管理全般について徹底させる。	30	
10	航空機の地上安全及び業務における安全管理全般について徹底させる。	10	
11	航空機の地上安全及び業務における安全管理全般について徹底させる。	2	
12	航空機の地上安全及び業務における安全管理全般について徹底させる。	5	
合計		168	

※上記訓練には、6～10時間の飛行訓練を含む。

救助活動技術

項目	内容	日数	時間
1	救助活動の基礎知識	2	
2	救助活動の基礎知識	1	
3	救助活動の基礎知識	2	
4	救助活動の基礎知識	1	
5	救助活動の基礎知識	1	
6	救助活動の基礎知識	1.5	
7	救助活動の基礎知識	1.5	
8	救助活動の基礎知識	1.5	
9	救助活動の基礎知識	1.5	
10	救助活動の基礎知識	1.5	
11	救助活動の基礎知識	1.5	
12	救助活動の基礎知識	1.5	
合計		20	

整備技術

項目	内容	日数	時間
1	整備技術の向上	1	
2	整備技術の向上	1	
3	整備技術の向上	1	
4	整備技術の向上	1	
5	整備技術の向上	1	
6	整備技術の向上	1	
7	整備技術の向上	1	
8	整備技術の向上	1	
9	整備技術の向上	1	
10	整備技術の向上	1	
11	整備技術の向上	1	
12	整備技術の向上	1	
合計		12	

救助活動技術

項目	内容	日数	時間
1	救助活動の基礎知識	1	
2	救助活動の基礎知識	1	
3	救助活動の基礎知識	1	
4	救助活動の基礎知識	1	
5	救助活動の基礎知識	1	
6	救助活動の基礎知識	1	
7	救助活動の基礎知識	1	
8	救助活動の基礎知識	1	
9	救助活動の基礎知識	1	
10	救助活動の基礎知識	1	
11	救助活動の基礎知識	1	
12	救助活動の基礎知識	1	
合計		12	

一等航空整備士養成のOJT教育



整備基礎



機体基礎



定時点検

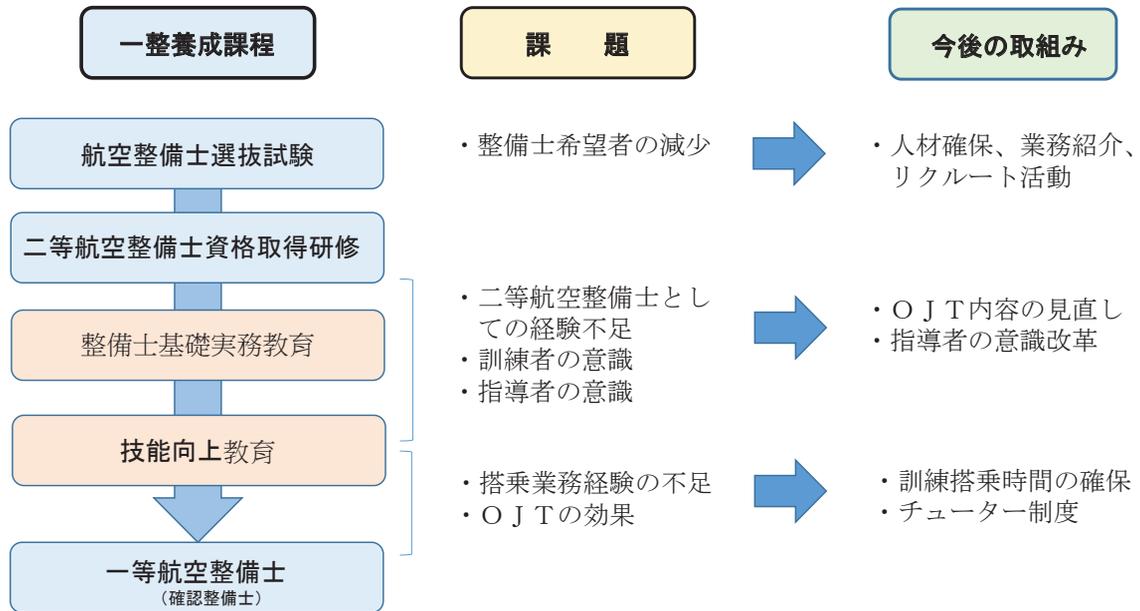


特殊工具取扱い



救助活動訓練（地上訓練）

一等航空整備士養成の課題



ヘリコプターの操縦士・整備士に 興味を持ってもらうための取組

-熊本県防災消防航空隊-



2021/3/15

■セッション

- 熊本県防災消防航空隊の紹介 -

- 取組み① -

- 取組み② -



《 KUMAMOTO AIR RESCUE TEAM2021 》

熊本県防災消防航空隊

- 紹介 -

■熊本県

人口：1,734,629人

面積： 7,409km²



世界最大級のカルデラを有し
雲海に浮かぶ「阿蘇山」

加藤清正から細川氏へ受け継がれた
「熊本城」

《 KUMAMOTO AIR RESCUE TEAM₂₀₂₁ 》

熊本県防災消防航空隊

- 紹介 -

■熊本県総合防災航空センター



熊本県防災消防航空センター

熊本県警察航空隊基地

平成29年 稼動開始

《 KUMAMOTO AIR RESCUE TEAM₂₀₂₁ 》



熊本県防災消防ヘリコプター「ひばり」

熊本県警察ヘリコプター「おおあそ」

合同基地

熊本県防災消防航空隊

- 紹介 -

■熊本県総合防災航空センター

熊本県防災消防航空隊
「ひばり」

九州を支える広域防災拠点



熊本県警察航空隊
「おおあそ」

◀ KUMAMOTO AIR RESCUE TEAM2021 ▶

熊本県防災消防航空隊

- 紹介 -

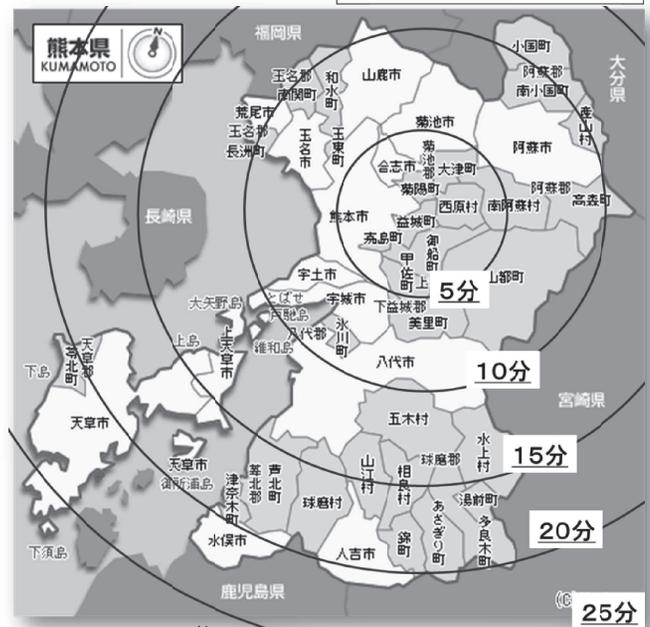
■概要

- 平成13年運航開始
- 平成30年機体更新「365N3+」
- 熊本地震及び令和2年7月豪雨ヘリベース
- 出動件数全国トップクラス

■熊本県内ヘリ所要時間

- 運航委託会社 天草エアライン (株)
- 操縦士5名・整備士4名・運航管理1名

(240 Km/h で計算)
気象条件、装備品、その他の状況により実際の所要時間は変わる。



◀ KUMAMOTO AIR RESCUE TEAM2021 ▶

■活動実績 (H20-R2)

区分	火災	救助	救急	その他	広域応援	計
平成20年	4	16	303	0	22	345
平成21年	5	30	299	0	30	364
平成22年	8	23	311	1	23	366
平成23年	4	15	343	1	41	404
平成24年	2	40	305	5	6	358
平成25年	2	22	341	0	21	386
平成26年	3	19	375	0	11	408
平成27年	2	17	300	4	22	345
平成28年	1	22	465	9	23	520
平成29年	6	7	312	2	15	342
平成30年	9	25	393	1	25	453
令和元年	4	21	307	2	19	353
令和2年	4	47	182	12	18	263

※平成20年から転院搬送により転院先病院から転院元病院に医師を搭乗させたときは「医師搬送1件、転院搬送1件」の2件計上とする。
 ※平成24年1月16日から熊本県ドクターヘリ運航開始。

◀ KUMAMOTO AIR RESCUE TEAM₂₀₂₁ ▶

■活動実績 (H29-R1〔全国〕)

平成29年中消防防災ヘリ出動件数			平成30年中消防防災ヘリ出動件数			令和元年中消防防災ヘリ出動件数		
順位	団体名	出動件数(機体数)	順位	団体名	出動件数(機体数)	順位	団体名	出動件数(機体数)
1	東京消防庁	502(8)	1	東京消防庁	568(8)	1	東京消防庁	512(8)
2	札幌市消防局	356(2)	2	熊本県	453(1)	2	札幌市消防局	398(2)
3	神戸市消防局	342(2)	3	札幌市消防局	395(2)	3	熊本県	353(1)
	熊本県	342(1)	4	神戸市消防局	352(2)	4	神戸市消防局	295(2)
5	群馬県	210(1)	5	高知県	230(2)	5	山梨県	187(1)
6	高知県	200(2)	6	広島市消防局	205(1)	6	茨城県	176(1)
7	島根県	198(1)	7	島根県	161(1)	7	宮崎県	174(1)
8	北海道	187(1)	8	兵庫県	149(1)	8	福岡市消防局	167(2)
9	福岡市消防局	177(1)	9	宮崎県	142(1)	9	兵庫県	166(1)
10	山梨県	173(1)	10	北海道	139(1)	10	島根県	156(1)

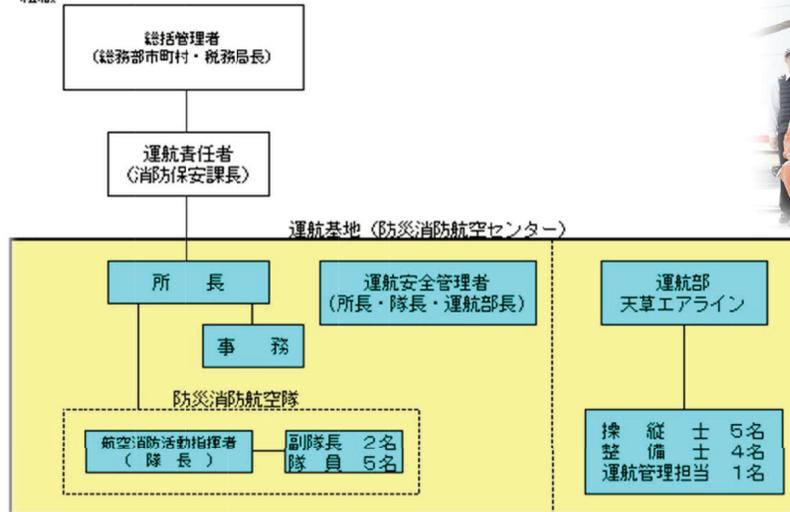
◀ KUMAMOTO AIR RESCUE TEAM₂₀₂₁ ▶

熊本県防災消防航空隊

- 紹介 -

■ 運航体制

組織



《 KUMAMOTO AIR RESCUE TEAM₂₀₂₁ 》

《 整備士確保に向けた取組み 》

- 取組み① -

《 KUMAMOTO AIR RESCUE TEAM₂₀₂₁ 》

熊本県内私立大学からの研修受け入れ

- 取組み① -

■宇宙航空システム工学科 学生20名

研修目的：学術面での教育に加えて、実業フィールドに身を置いたアクティブラーニング



熊本県内私立大学からの研修受け入れ

- 取組み① -

■熊本県防災消防航空センターにて研修を実施

学生20名 (A班10名・B班10名)

航空センター長挨拶

14:30~15:10 A班 講義 「ブリーフィングルーム」

14:30~14:50 B班 操縦説明「格納庫」担当：操縦士

14:50~15:10 B班 機体説明「格納庫」担当：整備士

15:20~16:00 B班 講義 「ブリーフィングルーム」

15:20~15:40 A班 操縦説明「格納庫」担当：操縦士

15:40~16:00 A班 機体説明「格納庫」担当：整備士

防災消防ヘリの活動実績説明

操縦士による機内説明

航空整備士による機体説明

<< KUMAMOTO AIR RESCUE TEAM2021 >>

熊本県内私立大学からの研修受け入れ

- 取組み① -

学生 20 名 (A 班 10 名・B 班 10 名)

航空センター長挨拶

14:30~15:10 A班 講義 「フリーフィングルーム」
 14:30~14:50 B班 操縦説明「格納庫」担当：操縦士
 14:50~15:10 B班 機体説明「格納庫」担当：整備士
 15:20~16:00 B班 講義 「フリーフィングルーム」
 15:20~15:40 A班 操縦説明「格納庫」担当：操縦士
 15:40~16:00 A班 機体説明「格納庫」担当：整備士



《主な内容》

《ヘリコプター概要について》

- 新「ひばり」の装備及びその他
- 映像伝送システムについて(ヘリテレ・ヘリサット)
- ヘリコプターの特徴について
- 運航活動実績と訓練概要

《運航について》

- 緊急運航と通常運航について
- 救助・火災・情報収集・救急(現場救急、病院間搬送)
- 大規模災害時のヘリコプター活動拠点について
- 令和2年7月豪雨活動概要

《 KUMAMOTO AIR RESCUE TEAM2021 》

13

熊本県内私立大学からの研修受け入れ

- 取組み① -

学生 20 名 (A 班 10 名・B 班 10 名)

航空センター長挨拶

14:30~15:10 A班 講義 「フリーフィングルーム」
 14:30~14:50 B班 操縦説明「格納庫」担当：操縦士
 14:50~15:10 B班 機体説明「格納庫」担当：整備士
 15:20~16:00 B班 講義 「フリーフィングルーム」
 15:20~15:40 A班 操縦説明「格納庫」担当：操縦士
 15:40~16:00 A班 機体説明「格納庫」担当：整備士



《主な内容》

《操縦士になるために必要な事》

- 操縦士として職に就くために必要な免許や取得方法
- 操縦士としての仕事はどのような業務があるか
- 消防防災ヘリの仕事内容説明
- ヘリ事業会社の仕事内容説明

《操縦系統》

- サイクリックスティック・コレクティブピッチレバー・ペダル
- どのように操作・操縦しているのか
- 各飛行形態での操縦方法について
- HOVIについて及び操縦の難しさやヘリだからできる飛行形態

《 KUMAMOTO AIR RESCUE TEAM2021 》

熊本県内私立大学からの研修受け入れ

- 取組み① -

学生20名 (A班10名・B班10名)

航空センター長挨拶

14:30~15:10 A班 講義 「フリーフィングルーム」
14:30~14:50 B班 操縦説明「格納庫」担当：操縦士
14:50~15:10 B班 機体説明「格納庫」担当：整備士
15:20~16:00 B班 講義 「フリーフィングルーム」
15:20~15:40 A班 操縦説明「格納庫」担当：操縦士
15:40~16:00 A班 機体説明「格納庫」担当：整備士



◀ KUMAMOTO AIR RESCUE TEAM2021 ▶

◀ 主な内容 ▶

◀ 機体の概要について ▶

- 型式、名称(名称の由来) 機体の設計用途
- カラーリングの意味 最大搭乗者数
- メインローターとテールローターの回転速度
- テールローターの目的と特徴(タイプの名称の由来)

◀ エンジン等について ▶

- エンジンの型式 エンジンの1基当たりの馬力
- 燃料タンク容量
- 機体の値段(部品の値段)
- 特殊装備説明 ホイスト・アタック・カーゴスリング・バンビバケツ

熊本県内私立大学からの研修受け入れ

- 取組み① -

◀ A学生 ▶

人の命を救っていく姿は見ていてとてもすてきだなと感じました。
整備士の方もいろいろ教えてください、ヘリコプターへの興味がますます深まりました。

◀ B学生 ▶

空中で止まることのできる唯一の航空機。今まで固定翼ばかりに目が行きがちでしたが、今回でヘリコプターにも興味が湧き、もっと知りたいと感じた。

◀ C学生 ▶

普段は立ち入ることのない施設で、非常に貴重な体験でした。操縦士さん、整備士さんと直接お話しができ、この価値観や学習を役立てたいと考えています。

◀ D学生 ▶

防災消防航空隊という職業についてほとんど知らなかった。
このような職業もあるということを知ることができ、また一つ幅が広がったと感じた。

◀ KUMAMOTO AIR RESCUE TEAM2021 ▶

熊本県内私立大学からの研修受け入れ

- 取組み① -

《E学生》

私達は、飛行機の方を主に勉強していたのでヘリの事はあまり知らなくて申し訳ない気持ち。防災航空センターは滅多に立入りもできないし、認知されていない職業と再確認しました。

《F学生》

防災ヘリを見た感想は一こと言おうとこよかったです。私はヘリコプターが大好きで将来もヘリ関係の仕事に就きたいと考えています。今回、操縦士や整備士から直接話を聞くことができ本当に貴重な体験でした。

《G学生》

ヘリコプターをよく見ると左右対称ではなかったり、プロペラ一つ数千万円もするというのを聞き驚きました。

《H学生》

熊本県の防災ヘリの出動件数の多さに驚きました。他の県では複数機ヘリを所有しているところもあるので熊本県もヘリを増やしたら良いと思う。

《参考資料4》

《整備士確保に向けた取組み》

- 取組み② -

《KUMAMOTO AIR RESCUE TEAM2021》

ホームページでの広報活動

- 取組み② -

■操縦士、整備士にフォーカスした映像を作成しHPへアップロード

目的：ヘリコプターの操縦士・整備士に興味を持ってもらうため



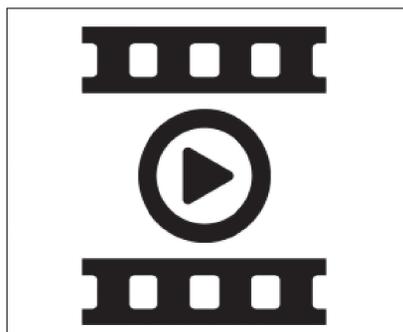
※熊本県防災消防航空隊の隊員が運営する非公式の公認サイト

《 KUMAMOTO AIR RESCUE TEAM2021 》

ホームページでの広報活動

- 取組み② -

■操縦士、整備士にフォーカスした映像



《 KUMAMOTO AIR RESCUE TEAM2021 》



参考資料 2

消防防災ヘリコプター共同運航体制に関する意見交換会 委員名簿

【委員】

平 本 隆	帝京大学大学院 理工学研究科 総合工学専攻 教授
安 原 達 二	一般社団法人全日本航空事業連合会ヘリコプター部会 運航委員会副委員長
加 藤 俊 之	東京消防庁 装備部 航空隊 参事兼航空隊長
小 宮 福 重	東京消防庁 装備部 航空隊 整備係長
齊 藤 修	秋田県消防防災航空隊 運航安全管理者 専門員
関 屋 克 幸	秋田県消防防災航空隊 飛行小隊長
岩 崎 益 行	浜松市消防局 警防課 消防航空隊 運航安全管理者
野 田 誠 一	神戸市消防局 警防部 航空機動隊 航空副隊長
小笠原 光 峰	広島市消防局 警防部 警防課 消防航空隊 航空隊長

【事務局】

消防庁 国民保護・防災部 防災課 広域応援室

消防防災ヘリコプター共同運航体制に関する意見交換会 開催要綱

(趣旨)

消防防災ヘリコプターの更なる安全性向上・充実強化を図るため、相互応援体制の充実に向け取り組むほか、運航体制の広域化についての実現可能性や共同運航も含めた連携強化についての検討を行う。

【参考】※ 「消防防災ヘリコプターの安全運航の確保に関する小委員会」提言書から抜粋

1 自由民主党消防議員連盟提言書

(1) 航空消防防災体制の充実強化

ア 将来的な1都道府県域で2機以上の運航体制の構築に向けた消防庁ヘリコプターの追加配備等

(略)

また、既に都道府県域において2機以上配備され、複数の運航団体がある地域については相互応援協定の更なる充実のほか、共同運航も含めた連携の強化を目指すこと。

※ 兵庫県及び神戸市においては、それぞれが保有する消防防災ヘリコプターを神戸市が一体的に運航管理する共同運航体制を採用しており、航空隊員等には県市の身分を併せ持たせている。

イ ブロック単位での共同運航体制の構築に向けた検討

消防防災ヘリコプターのブロック単位での共同運航（都道府県及び政令市の基地及びヘリコプターは、現状のまま存置する。）については、委託事務の共同化や導入機種の一斉化（単一機種又は用途を踏まえた大型、中型等の複数機種）等を図ることにより、より迅速な応援体制の構築、運航不能期間の縮減、操縦士の広域的な人事異動、航空隊員の訓練の充実、修繕部品の一括調達等による管理費用の縮減等が見込まれる。このため、ブロック単位での共同運航を視野に入れ、特定の地方ブロックをモデルとして、将来的な共同運航体制の構築に向けた課題の整理、国の支援の在り方等について検討を行うこと。

あわせて、機体保有や操縦士の養成を全国的に一元化する組織を創設することについても、長期的な視点から検討すること。

消防防災ヘリコプター共同運航体制に関する意見交換会 開催概要と議事内容

○第1回

令和3年1月25日(月)13時30分～15時00分

株式会社三菱総合研究所 4F 大会議室C オンライン Teams 会議を併用
(議事内容)

意見交換会の趣旨について

相互応援協定の締結状況

消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件・訓練審査プログラム(案)について

事例紹介(共同運航の事例)

ア 兵庫県・神戸市の取組

イ 秋田県・秋田県警の取組

共同運航に関する課題等ヒアリングの概要

共同運航に関する課題等 ヒアリングの概要

共同運航体制に関する課題等ヒアリングの概要

○ヒアリング結果を踏まえて抽出された課題（精査中）

項目	機体・部品の調達等	操縦士の育成
運航目的	【共通課題】 ・ミッション（山岳救助・救急搬送等）の類似性の確保（北海道、岐阜県、和歌山県） ・複数機で適材適地なミッションの分担（北海道）	
運航期間	【共通課題】 ・耐空検査時期の重複の回避（北海道） ・故障した場合の運休期間の最小化（愛知県、岡山市）	
運航経費	【共通課題】 ・運航に要する費用負担ルールのあり方（北海道、川崎市）	
	【個別課題】 ・機体・部品調達や修繕に要する費用負ルールのあり方（石川県、岡山市） ・機体・部品調達や修繕時の三者契約手続のあり方（札幌市）	【個別課題】 ・給与水準等待遇の格差の調整（北海道）
その他	【個別課題】 ・機体の更新時期の重複の回避（北海道） ・機体の型式の類似性の確保（島根県、札幌市、川崎市）	【個別課題】 ・実機を用いた訓練時間の確保（横浜市） ・ミッションや地域特性に応じた訓練方法のあり方（和歌山県）

事例紹介

兵庫県消防防災航空隊

神戸市消防局航空機動隊

兵庫県・神戸市共同運航について



兵庫県・神戸市消防防災航空隊の沿革

兵庫県消防防災航空隊

神戸市消防局航空機動隊

↓ 消防組織法第30条

↓ 消防法第2条第8項

S55, 防災ヘリコプター導入

S47, 消防航空隊発足
(川崎重工(株)明石工場)

(県警委託)

H8, 兵庫県消防防災航空隊発隊

H元, 神戸ヘリポートへ移転

(大阪国際空港)

H16年4月 兵庫県・神戸市共同運航開始

HYOGO・KOBE  AIR RESCUE

兵庫県消防防災航空隊

昭和55年 防災ヘリコプター導入 ベル式222型 (県警委託)

昭和63年 機体更新 川崎式BK117A-4型

※ 平成7年 緊急消防援助隊創設(阪神淡路大震災契機)

平成8年9月 大阪国際空港を拠点に発足
(県下派遣隊員8名で構成・パイロットは県警委託)

※ 平成15年 消防法に航空消防隊が正式に位置付けられる。(第30条第2項)
「消防吏員又は消防団員」⇒「消防吏員若しくは消防団員又は航空消防隊に属する都道府県の職員」
緊急消防援助隊が消防組織法上正式に位置づけられる。

平成16年4月 兵庫県・神戸市共同運航開始

HYOGO・KOBE  AIR RESCUE

神戸市航空機動隊

- 昭和47年1月 消防航空隊発足 川重明石HP内
1号機導入 川崎ヒューズ式369HS型
- 昭和54年2月 神戸消防HP(防災センター)完成基地運用開始
- 昭和56年3月 2号機を導入 MBB式BO-105S型
- 昭和60年3月 3号機を導入 川崎式BK117型B-2
(1号機更新)
- 平成元年4月 神戸HP内に庁舎・格納庫完成、運用開始
- 平成6年12月 4号機を導入 川崎式BK117型B-2
(2号機更新)
- 平成9年4月 365日稼働体制(毎日勤務)
- 平成16年4月 兵庫県・神戸市共同運航開始(神戸HP)



HYOGO・KOBE  AIR RESCUE

兵庫県消防防災航空隊 神戸市航空機動隊

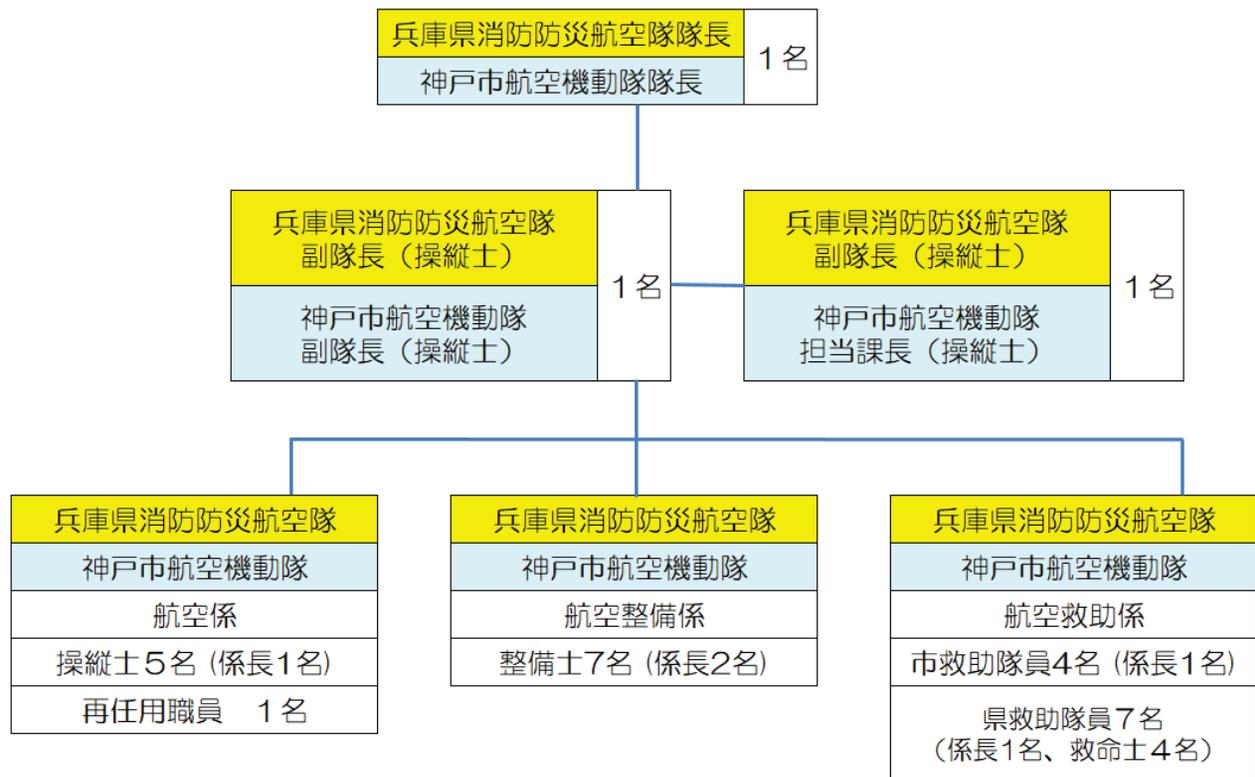
平成16年4月 兵庫県・神戸市の共同運航開始(神戸HP)

- 平成18年3月 兵庫県3号機導入 川崎式BK117C-2型 JA28HY
(兵庫県2号機更新)
- 平成19年4月 神戸市5号機導入 川崎式BK117C-2型 JA02KB
(神戸市3号機更新)
- 平成27年1月 神戸市6号機導入 川崎式BK117C-2型 JA01HK
(神戸市4号機更新:購入費用は兵庫県、神戸市で折半)
- 平成30年4月 神戸空港新庁舎に移転



HYOGO・KOBE  AIR RESCUE

兵庫県消防防災航空隊・神戸市航空機動隊組織図



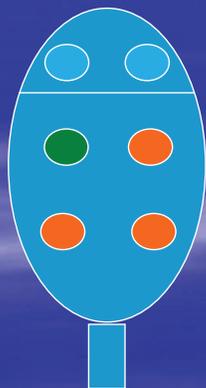
HYOGO · KOBE  AIR RESCUE

待機人員及び搭乗人員

■ 待機人員

- ・神戸市内待機 7名
- ・兵庫県内待機 7名
- 計14名

機体1機に対する搭乗人員



- ・操縦士 2名
- ・整備士 1名
- ・航空救助隊員 3名
- 合計 6名

HYOGO · KOBE  AIR RESCUE

神戸市・兵庫県消防防災ヘリ共同運航の経緯

1 共同運航までの課題

- ・ 兵庫県消防防災航空隊は平成8年の発足から平成15年までの出動件数は年間30件にも満たない状況であり、他の消防防災航空隊に比べて下回っていた。

2 課題解決に向けて

- ・ 平成9年「兵庫県消防ヘリコプター運航連絡協議会」の設置
消防防災ヘリの円滑な運航管理、消防防災体制の充実強化
- ・ 平成11年「兵庫県消防防災ヘリコプター運航調整委員会」の設置
要請方法の簡素化、要請基準の見直し、運航委託の見直し、基地移転の問題、複数機の導入の検討が行われたが、意見の一致を見ず課題を抱えたままであった。
- ・ 平成14年、兵庫県下消防長会からの常時2機稼働体制に向けて長年にわたる兵庫県に対する要望もあり、共同運航に向けて、「第1回 兵庫県下航空機常時2機運航体制の確立のための調整会議」が行われた。

3 平成16年4月1日「兵庫県下ヘリコプター3機常時2機稼働体制に係る協定書」を締結(日本初の取り組み)

HYOGO・KOBE  AIR RESCUE

共同運航の利点

兵庫県

・休航期間の解消

ヘリの点検整備の時期を調整し、常時2機稼働体制を確保しているため、県域対応での休航期間が解消された。

・迅速な出動

兵庫県下消防本部からの要請手順が神戸市に1本化され、要請から離陸までの時間が大幅に短縮された。

神戸市

・経費の削減

共同運航に関わる経費を兵庫県と折半したことにより経費負担が軽減した。

兵庫県・神戸市

・災害対応力の強化

兵庫県1機、神戸市2機の3機によって365日常時2機稼働を基本とする体制が可能となり、続発災害への対応や大規模な災害等で2機目が必要となった場合にも即時出動させることができ、災害対応能力の向上がはかれた。

ヘリTV受信基地(県5か所、市2か所)の相互利用。資機材の共同利用が可能となった。

HYOGO・KOBE  AIR RESCUE

共同運航の問題点

・操縦士、整備士の増員

神戸市の操縦士、整備士を各2名増員し、操縦士、整備士ともに7名体制とした。

・活動方法(操作手順、操作要領、交話要領)の統一

・職員の身分(併任発令により全ての事案に区別なく出動)

市の職員は市職員と県職員との併任発令。

県下派遣職員は、派遣元消防本部、市職員及び県職員の併任発令

・庁舎の整備

平成16年:民間の格納庫の借り上げ。平成30年:新庁舎の建設

・運用についての検討

運用について

1. 出動エリアの考え方
2. 機体の運用について
3. 3機運用の時間管理(年間計画)
4. 出動手順

1. 出動エリアの考え方

■ 兵庫県消防防災航空隊

神戸市域を除く兵庫県下全域を活動範囲

兵庫県消防防災航空隊設置要綱、兵庫県航空機使用管理要綱、緊急運航要領

■ 神戸市消防局航空機動隊

神戸市域内を活動範囲

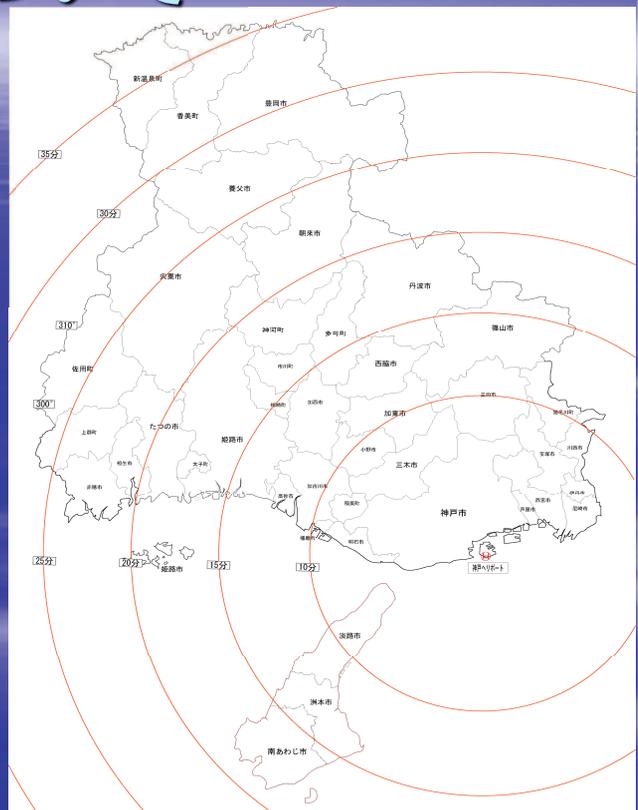
警防規程、航空機業務規程、航空機業務規程運用基準他

HYOGO・KOBE  AIR RESCUE

2. 機体の運用について

- **神戸市**対応機と兵庫県対応機として待機
- 機体は神戸市域、兵庫県域の区別なく3機のローテーションで災害等の対応を行う。

区分	活動地域	
出動機数	神戸市	兵庫県
1番機	市としての出動	県としての出動
2番機	市としての出動	県としての出動



HYOGO・KOBE  AIR RESCUE

3. 3機運用の時間管理(年間計画)

- 航空機3機による常時2機体制により、得られる活動時間は**750時間**
- 兵庫県と神戸市でそれぞれ**375時間**とする
- 運航時間は午前8時45分～午後5時30分まで。(時間外は呼び出し対応)

HYOGO・KOBE  AIR RESCUE



名称:しんしょう へり いち
(JA01HK HYOGO・KOBE-I)
形式:川崎式BK117 C-2



名称:しんしょう へり に
(JA02KB KOBE-II)
形式:川崎式BK117 C-2



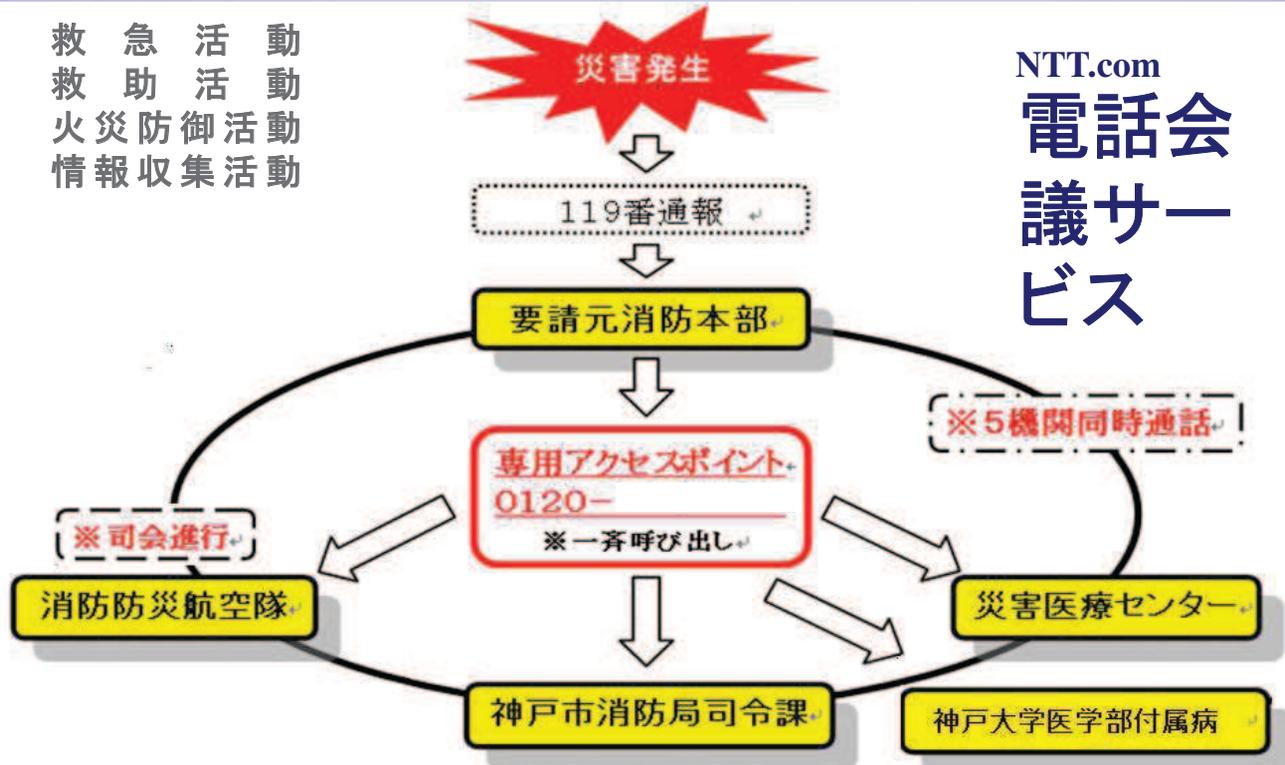
名称:しんしょう ひょうご へり ご
(JA28HY ひょうご)
形式:川崎式BK117 C-2

HYOGO・KOBE  AIR RESCUE

4. 出動手順(兵庫県出動区分:第1出動)

救急活動
救助活動
火災防衛活動
情報収集活動

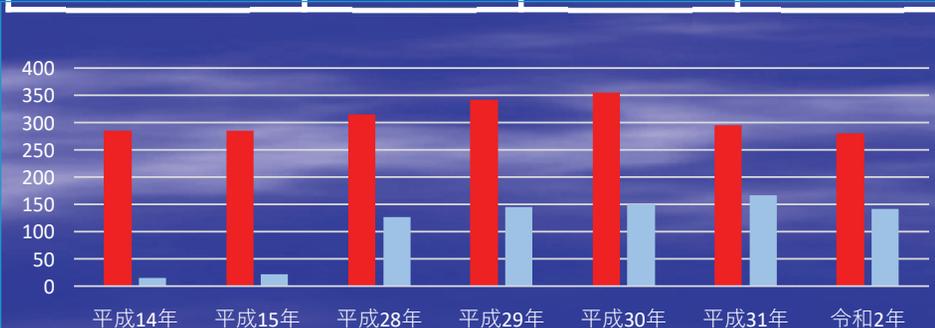
NTT.com
電話会議サービス



HYOGO · KOBE AIR RESCUE

災害出動件数

	神戸市	兵庫県	合計
平成14年	284	15	299
平成15年	285	21	306
平成28年	314	126	440
平成29年	342	145	487
平成30年	355	149	504
平成31年	295	166	461
令和2年	280	142	422



HYOGO · KOBE AIR RESCUE

令和2年中の災害別出動動状況

26年	総数	災害業務								応援業務									
		総数	火災			その他災害				総数	火災			その他災害					
			総数	建物	林野	その他	総数	救助	救急		その他	総数	建物	林野	その他	総数	救助	救急	その他
合計	422	413	152	105	40	7	261	115	144	2	9	0	0	0	1	8	4	4	0
神戸市	280	274	126	105	14	7	149	83	63	2	6	0	0	0	1	5	2	3	0
兵庫県	142	139	26	0	26	0	113	32	81	0	3	0	0	0	0	3	2	1	0

HYOGO・KOBE  AIR RESCUE

2機同時出動事案

	市と市	県と県	県と市	県と県外	市と県外	計
平成28年	8	2	15	0	0	25
平成29年	13	7	17	2	6	45
平成30年	10	4	7	0	0	21
平成31年	2	5	14	0	0	21
令和2年	4	4	5	0	0	13

HYOGO・KOBE  AIR RESCUE

航空隊の活動について

HYOGO・KOBE  AIR RESCUE

救急活動

- ・ 救急現場からの傷病者の搬送
- ・ 医師及び医療資器材の搬送
- ・ 傷病者の緊急搬送
- ・ 傷病者の転院搬送
- ・ 臓器搬送

HYOGO・KOBE  AIR RESCUE

機内装備について

1機は救助仕様、1機は救急仕様として待機し、様々な要請に迅速に対応できる体制としている



救助仕様時



救急仕様時

HYOGO・KOBE  AIR RESCUE

救助活動

- ・ 水難、山岳救助
- ・ 高層建築物火災における救助
- ・ 自然災害からの救助

HYOGO・KOBE  AIR RESCUE

DXエバックハーネス



HYOGO · KOBE



AIR RESCUE

レスキューストレッチャー(重量約14kg)

① 要救助者を収容した状態



② 吊り上げた状態



③ 隊員が携行した状態



④ 隊員が携行した状態



HYOGO · KOBE



AIR RESCUE

火災防御活動

- ・ 林野火災等による消火活動
- ・ 延焼状況、危険情報の提供
- ・ 被害状況調査
- ・ 隊員、資器材等の搬送

HYOGO・KOBE  AIR RESCUE

空中消火装置(最大600ℓ取水可能・自重約40kg)



① 収容した状態



② 機体下に吊り下げた状態

HYOGO・KOBE  AIR RESCUE

赤外線カメラの活用

林野火災 延焼状況・飛び火の状況



建物火災 屋根抜け等安全情報



HYOGO・KOBE



AIR RESCUE

情報収集活動・災害応急対策活動

- ・ 救急、救助、火災防御に伴う情報収集
- ・ 火災等即報、救急・救助即報該当事案



- ・ 被災状況等の調査
- ・ 救援物資、人員等の搬送
- ・ 広報宣伝活動

HYOGO・KOBE



AIR RESCUE

ご清聴ありがとうございました。



HYOGO · KOBE  AIR RESCUE

事例紹介

秋田県消防防災航空隊

消防防災ヘリコプターの共同運航体制に関する意見交換会資料

秋田県における消防防災航空隊と 警察航空隊との共同運航体制について



運用の理念: **所属意識にとらわれず、複数機運用の効果を最大・最良の形で
県民に還元する。**

AKITA AIR RESCUE

緊急運航上の地域的特性



・ 県域はへりの活動範囲内
(秋田空港から半径100km)

片 道：約30分

現地活動：約1時間

・ 7割が森林・山岳地帯

国立公園×1、国定公園×3、県立自然公園×8

→ 消防へり緊急出動：約77.4件/年

約半数が山岳救助 (約36.4件/年)

※平成27年～令和元年の5年平均

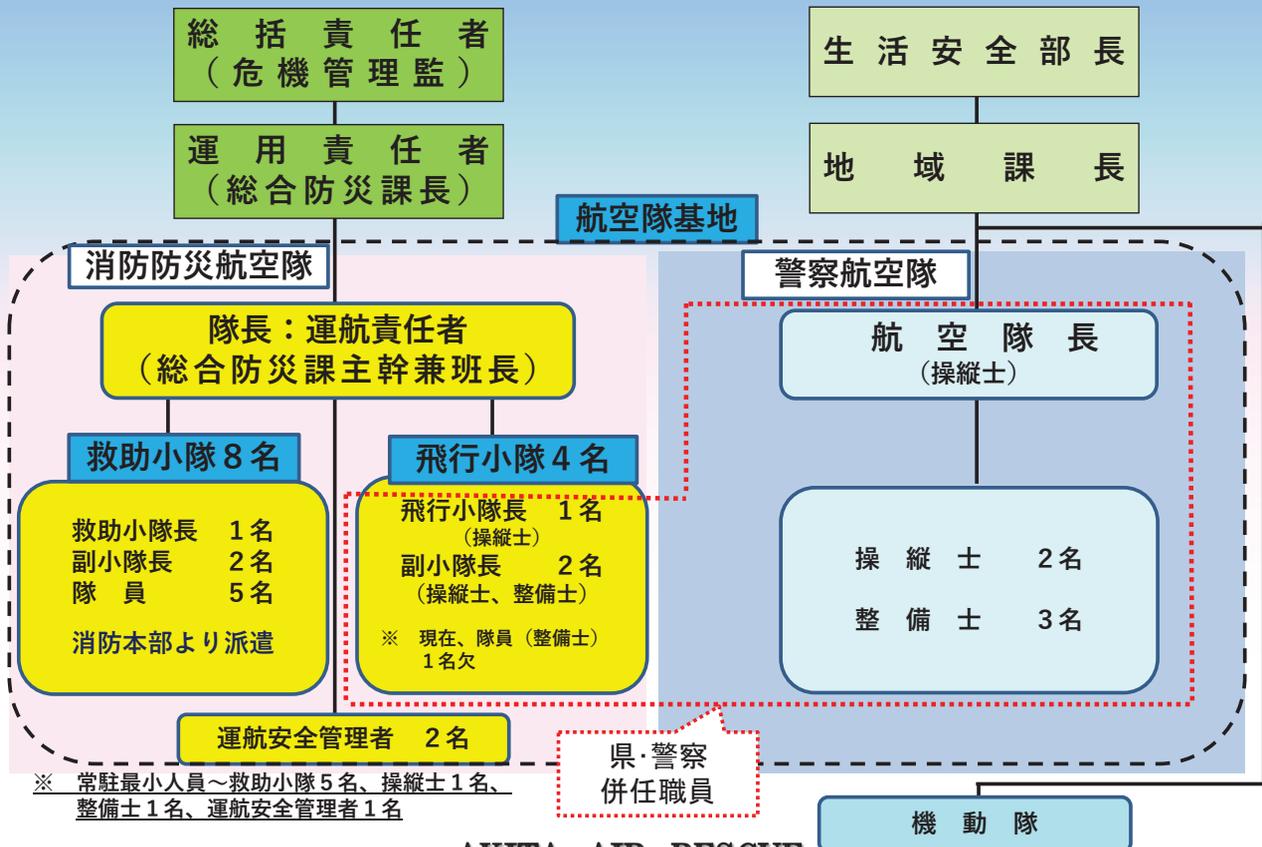
・ 出動件数の多い時期：5月～10月

→ 耐空検査期間

警察：12月～3月、消防：9月～12月

AKITA AIR RESCUE

消防防災航空隊と警察航空隊の編成



AKITA AIR RESCUE

運用協定及び申し合わせ

秋田県知事



秋田県警察本部長

(平成11年4月)

運用協定

- 第2条 それぞれの**本来業務及び広域運用の遂行を最優先**とする。
- 第3条 お互いの所有する航空機が整備等の為に使用できないときは、お互いの**業務に支障のない範囲内において行政支援**する。(その場合は双方の運用責任者の了承を得る)
- 第4条 緊急運航の対象となる事案が発生した場合は、**協議のうえ相互に支援**することができる。
- 第6条 庁舎及び航空機の維持管理経費はそれぞれが予算措置を講じて執行する。

秋田県総合防災課長



秋田県警察地域課長

(平成11年4月)

申し合わせ(確認事項)

- 2 航空機運用の理念
所属の異なる2機の航空機を有効に運用し、**複数機運用のメリットを重視**して、その**運用効果を最大・最良の形で県民に還元**することを運用の理念とする。
従って、いたずらに所属意識のとられることなく、秋田県全体の中での航空機の運用を常に考慮して相互理解に努め、また、相互に協議し、適切な航空機の運用を図ることを確認する。
- 4 航空従事者の運用について
航空従事者は、それぞれ併任の形をとっているが、**航空業務に当たっては、同一所属的考え方**で実施し、航空従事者の運用については、警察航空隊長と消防防災航空隊長が調整を図りながら実施する。
- 5 施設等の管理使用について
基地施設、運航支援器材及び装備品、工具等の管理及び使用については、第2項、「航空機運用の理念」に照らし、相互に調整して行う。

AKITA AIR RESCUE

管理体制等

		消防防災航空隊	警察航空隊
物的管理	航空機の整備等	それぞれで管理 ※工具はそれぞれ保有しているが、 一部の整備機材は共用	
	航空燃料	燃料はそれぞれで購入、 燃料施設は共用	
	車両の維持管理	一般車両はそれぞれで管理、 電源車・牽引車は共用	
	施設維持の委託・修繕等	主担任	一定の費用負担
	電気・ガス・水道	主担任	一定の費用負担
人的管理	併任者の身分・給与等	操縦士	身分: 警察職員・県職員の併任 給与: 警察支払い 健保: 警察共済組合
		整備士	身分: 県職員・警察職員の併任 給与: 県支払い 健保: 地方職員共済組合
	航空従事者の採用、ライセンス取得、OJT	所要の支援	主担任

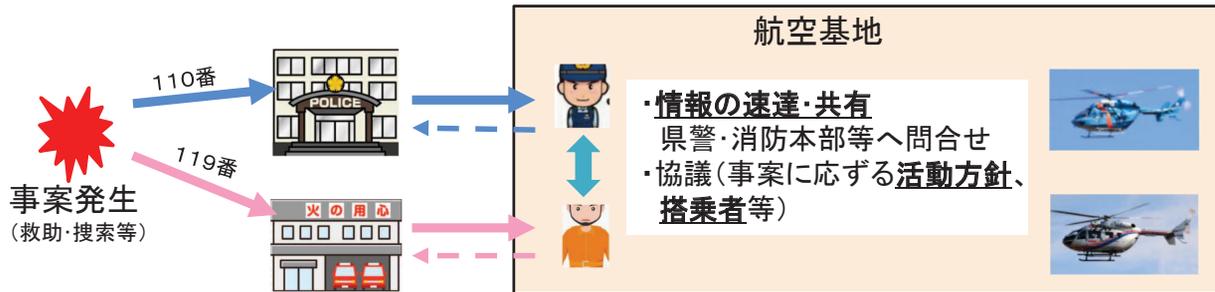
AKITA AIR RESCUE

事案対応における連携要領

【連携する場合】

- 1 操縦士・整備士が週休等で不在時の相互支援
- 2 同一事案に対し、2機による運用（遭難者捜索等）
- 3 行政支援
 - ・消防防災ヘリが不稼働、または他の事案対応中に、消防本部から要請があり、県警ヘリに要請する場合
 - ・県警ヘリが不稼働、または他の事案対応中に、県警から要請があり、消防防災ヘリが出動する場合
 - ・県警の要請に基づき、緊急を要する等ため、救助隊員が警察ヘリに搭乗する場合

【連携手順】



AKITA AIR RESCUE

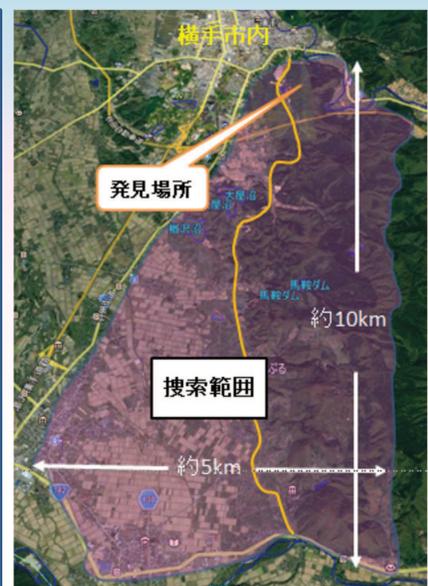
具体的な連携事例

1 事案の概要等

- 平成30年5月21日(月)20時52分、家族から横手市消防本部へ、「70歳男性が、朝、仕事で横手市内に行くと言って車両で出かけ戻らない。ただし、山菜採りの可能性もあり。」との通報あり。
- その後、横手市消防本部から横手市警察署へ通報があり、それぞれの系統で各航空隊へ要請。

2 5月22日(火)、各航空隊の対応

- 9時00分：県警ヘリ「やまどり」離陸（車両の捜索）
 - ・ **行き先が不明瞭**で手がかりに乏しく、また**捜索範囲が広大**（約5km×約10km、山岳地帯を含む。）
 - 方針
「**県警ヘリ**（ヘリテレ保有）で車両を捜索。車両を発見できた場合、**防災ヘリ**から救助隊員が降下し、周辺を捜索して救出。車両を発見できない場合、交互に出動して捜索。」
 - 当初の県警ヘリの捜索に**機動隊員は搭乗せず**（捜索に時間を要すると思われ、また防災ヘリが控えていたため）。
- 9時37分：県警ヘリ「やまどり」要救助者発見
- 10時00分：防災ヘリ「なまはげ」離陸
- 10時15分：防災ヘリ「なまはげ」現地到着。この際、県警ヘリ「やまどり」が**現地上空で待機し、現地へ誘導**。
- 10時22分：ホイストにて隊員2名投入
- 10時27分：地上隊と協力し挟まれ箇所解放
- 10時35分：要救助者、「なまはげ」にPU完了
- 10時40分：病院着陸要救助者引継ぎ完了。
R2を県警ヘリ「やまどり」でPU。



AKITA AIR RESCUE

具体的な連携事例



①県警ヘリ「やまどり」が現地上空で待機



②地上部隊が現地到着。救急隊は未到着。



③右下肢を挟まれている状況



④手前防災ヘリ「なまはげ」で要救助者PU、奥側県警ヘリ「やまどり」でR2をPU

AKITA AIR RESCUE

共同運航のメリット

運用面	ヘリ活動の 継続性	<ul style="list-style-type: none"> 耐空検査期間を調整し、最低限1機を確保 定期整備、他の事案対応中の行政支援
	運用の 柔軟性	<ul style="list-style-type: none"> それぞれの長所を発揮し、柔軟に対応 ※警察ヘリは、ヘリテレ保有及び経験豊富なため、搜索活動に適 ※重傷者をバックボードで救出する際、防災ヘリで実施、又は警察ヘリに救助隊員が搭乗し実施 要救助者を発見時に残燃料が少ない場合、再出動することなく、もう1機で対応 早期の発見による重過重時、又は要救助者を早期に病院搬送が必要な場合など、R2のPUを、もう1機で対応
	情報の早期入手・共有	<ul style="list-style-type: none"> 先に覚知した航空隊が、他の航空隊に通報し、情報共有により準備を促進。 ※例：警察航空隊の警察無線により、緊急を要する事案の早期覚知し、未覚知の消防本部へ情報提供して、詳細な状況の把握に努める等。 情報を相互に照らし合わせて、正しい情報を把握 天候情報、既搜索地域等を情報共有し、効率的に活動
	即応性	<ul style="list-style-type: none"> 水難救助等、緊急を要する場合、機動隊員の到着を待つことなく、救助隊員が搭乗して迅速に出動
管理面	操縦士の練度維持	<ul style="list-style-type: none"> 耐空検査期間中、操縦士の練度を維持
	航空従事者の休暇取得	<ul style="list-style-type: none"> 週休、特別休暇等を相互調整し、計画的に取得
	勤務意欲の刷新	<ul style="list-style-type: none"> 航空従事者の定期的人事交流により、マンネリ化を防止
	整備機材、施設維持経費の節減等	<ul style="list-style-type: none"> 共通の整備機材・工具等を調整して取得し、相互利用 同一施設の使用による施設維持経費の節減 支払い手続の軽減

AKITA AIR RESCUE

共同運航等の一例



① 県警ヘリ「やまどり」に救助隊員が搭乗



② 消防・警察共同での除雪



③ 警察電源車を使用した防災ヘリのエンジン始動の状況



④ 共用の航空燃料施設

AKITA AIR RESCUE

課題

共通課題	操縦士・整備士の不足、高年齢化	<ul style="list-style-type: none"> ・操縦士5名、整備士5名での2機運用は厳しい。 このため、操縦士6名、整備士6名への増員を調整中。 ・操縦士3名が50代。整備士2名が50代。 後継者育成中であるが、技術継承の懸念あり。
	ヘリ部品の高価格化	<ul style="list-style-type: none"> ・ヘリの高性能化に伴い、部品の高価格化が進んでおり、故障発生時の財政対応が懸念
共同運航上の課題	同一型式機の維持	<ul style="list-style-type: none"> ・機体更新時、同一型式機にすることが望ましく、結果としてこれまでは対応できていたが、将来的保証は無く、異機種となった場合は、整備用部品・工具の調達による財政負担、異機種搭乗・整備による安全面等での懸念あり。
	型式内資格移行経費の高額化	<ul style="list-style-type: none"> ・同一型式機種(BK117)であるが、特にD-3への型式内資格移行経費が高額
	航空従事者採用・育成の負担偏重	<ul style="list-style-type: none"> ・警察側で航空従事者の採用・育成を全面的に行っており、負担が偏重
	警察業務の限定情報の扱い	<ul style="list-style-type: none"> ・捜査情報や警備情報など、慎重な扱いを要する情報があることによる情報共有上の留意

AKITA AIR RESCUE

参考資料 3

ヒアリング団体一覧

消防防災ヘリ運航団体

北海道防災航空隊

札幌市消防局航空隊

秋田県消防防災航空隊

横浜市消防局航空消防隊

川崎市消防局警防部航空隊

富山県消防防災航空隊

石川県消防防災航空隊

岐阜県防災航空隊

愛知県防災航空隊

和歌山県防災航空隊

島根県防災航空隊

岡山市消防航空隊

山口県消防防災航空隊

長崎県防災航空隊

自治体

神奈川県くらし安全防災局防災部
消防保安課

島根県防災部消防総務課

操縦士・整備士訓練養成学校

中日本航空専門学校

学校法人ヒラタ学園航空事業本部
大阪航空専門学校

帝京大学工学部航空宇宙工学科
航空宇宙工学コース ヘリパイロットコース

参考資料 4

消 防 広 第 6 号
平 成 3 0 年 1 月 9 日

各都道府県消防防災主管部長
東京消防庁・関係指定都市消防長 殿

消防庁国民保護・防災部防災課
広 域 応 援 室 長

「ドクターヘリ、消防・防災ヘリ操縦士の乗務要件及び
訓練プログラムに関する検討委員会」の検討結果について（通知）

消防防災ヘリコプターの更なる安全性向上及び充実強化を推進するため、消防庁で開催している「消防防災ヘリコプターの安全性向上・充実強化に関する検討会」において、消防防災ヘリコプター操縦士の養成・確保策等についても検討を行っており、この中で、国土交通省航空局でとりまとめられた標記検討結果を踏まえ、これを有効活用していくべきとの結論に至ったところです。

つきましては、標記検討結果を別添のとおり周知いたします。

消防防災ヘリコプターの運航は航空運送事業として規制対象になるものではありませんが、消防防災ヘリコプターの運航を民間委託する場合には、別添の内容を踏まえ、安全確保、操縦士養成について、特段のご配慮をお願いいたします。

また、独自の訓練プログラム等を設け、操縦士養成、訓練を行っている場合には、従前のとおり乗務要件等を設定していただくものですが、必要に応じ、別添の内容を参考としてくださいますようお願いいたします。

なお、訓練プログラムの訓練内容の設定及び能力確認方法については、引き続き検討を進めていく予定としております。

本通知は、消防組織法（昭和22年法律第226号）第37条の規定に基づく助言として発出するものであることを申し添えます。

【問い合わせ先】

消防庁広域応援室航空係 井本・殿谷・金井・横山
電話 03-5253-7527
FAX 03-5253-7537
E-mail t.kanai@soumu.go.jp

事 務 連 絡

平成29年6月26日

総務省消防庁国民保護・防災部防災課長 殿

国土交通省航空局安全部
運航安全課長

消防・防災ヘリ操縦士の乗務要件、訓練プログラム等について（通知）

標記については、平成28年12月に設置した「ドクターヘリ、消防・防災ヘリ操縦士の乗務要件及び訓練プログラムに関する検討委員会」（委員長：平本隆 帝京大学理工学部教授）において検討が行われたところ、今般、消防・防災ヘリ操縦士の乗務要件、訓練プログラム等について、別添のとおりとりまとめられましたので、通知します。

なお、消防・防災ヘリ操縦士の養成、技量確保のために独自の訓練プログラム等を設け、これに従って操縦士養成、訓練を行っている場合にあつては、各航空隊における業務の内容や、訓練プログラムの内容・実績に応じて、本件内容とは別に乗務要件等を設定することを妨げるものではありません。

ドクターヘリ、消防・防災ヘリ操縦士の乗務要件及び訓練プログラム

ドクターヘリ、消防・防災ヘリ操縦士の乗務要件及び
訓練プログラムに関する検討委員会



国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism



国土交通省

1. ドクターヘリ操縦士の乗務要件及び訓練プログラム

1. 乗務要件(今後新たにドクターヘリ運航を行う操縦士に適用。)

「1,000時間の機長時間(うち、500時間はヘリ機長時間)」、「500時間の実施する運航と類似した運航環境※における飛行時間」及び「50時間の当該型式機飛行時間」

※「類似した運航環境」とは、海、山、交通量の多い都会などの地形学的な特徴が類似した運航環境を指す。

2. 訓練プログラム

「任用訓練」及び「定期訓練(1年ごと)」(スライド4~7頁参照。)

3. 能力確認

○ドクターヘリ操縦士への任用時及び任用後は定期的(1年ごと)に、救急医療面を含めて、ドクターヘリを安全に運航するために必要な能力を有しているかどうかについて、各運航者において判定。

○各運航者において、ドクターヘリの安全運航に必要な知識、能力等を十分に備えた操縦士を指名し、当該操縦士が上記能力確認を行う。

3

ドクターヘリ操縦士の訓練プログラム

①任用訓練

○新たにドクターヘリ操縦士として任用される操縦士に適用する。なお、既に任用されている操縦士についても、訓練項目のうち以下の項目について未実施の場合には、各訓練を実施する。

- ・セットリング・ウィズ・パワーの危険性の認識と回避
- ・適切な降下率を設定した降下計画による着陸
- ・ダウンウォッシュの危険性の認識と回避(ホワイトアウト、ブラウンアウト)
- ・緊急着陸必要時の着陸場所の選定と進入
- ・予期せぬIMC(IIMC)、フラットライトの危険性の認識と回避

②定期訓練(1年ごと)

○既に任用されているドクターヘリ操縦士に適用する。ただし、実施方法については、各運航者においてドクターヘリの安全運航に必要な知識、能力等を十分に備えた操縦士として指名された者が、各操縦士の技量、経験等を勘案して判断するものとする。

4

ドクターヘリ操縦士の訓練プログラム

訓練項目	任用訓練				定期訓練		備考	
	座学訓練	飛行訓練			座学訓練	飛行訓練		
		OJT以前		OJT		実機		SIM
		実機	SIM					
確実かつ安全な運航意識の涵養	チェックリスト、離陸前確認呼称の確実かつ迅速な実施	○		○	○			
	運航地域の地形特性、離着陸場(場外離着陸場を含む)への習熟	○		○				
気象状況等の確認・分析、飛行計画の作成	気象状況の確認	○		○				
	運航の可否判断	○		○				
	飛行計画の作成(飛行経路と離着陸場の選定、緊急時の着陸場所の確認等を含む。)	○		○				
往復経路の巡航	傷病者の状況に応じた高度等の判断	○		○				

シミュレータ欄の記号 □:シミュレータにより実機訓練を代替可能、+:他型式のシミュレータ使用可能

5

ドクターヘリ操縦士の訓練プログラム

訓練項目	任用訓練				定期訓練		備考	
	座学訓練	飛行訓練			座学訓練	飛行訓練		
		OJT以前		OJT		実機		SIM
		実機	SIM					
ランデブーポイント、病院ヘリポートでの離着陸	現地における離着陸場所の適否判断	○		○				
	適切な離着陸経路の設定と運航(気象、障害物との離隔、地上の安全管理状況等を考慮)	○	○	○				
	セッティング・ウィズ・パワーの危険性の認識と回避	○	○	□+	○	○	□+	
	適切な降下率を設定した降下計画による着陸	○	○	□+	○	○	□+	
	障害物件を考慮した適切な離着陸(確認、排除指示、見張りの設置要請)	○	○	○				
	ダウンウォッシュの危険性の認識と回避(ホワイトアウト、ブラウンアウト)	○	○	□+	○	○	□+	
	ローター停止までの機体接近監視	○		○				
	狭隘地や傾斜地等における安全な離着陸(地域特性等に応じ、山岳地、積雪地、屋上ヘリポート、重々量時を含む)	○	○	○	○			
	病院ヘリポートでの運航	○	○(※)	○			※病院ヘリポート側が受入不可の場合に限り、省略可。	
消防機関、地上支援スタッフとの通信連携	○		○					
救急隊、傷病者の状況把握	○		○					

シミュレータ欄の記号 □:シミュレータにより実機訓練を代替可能、+:他型式のシミュレータ使用可能

6

ドクターヘリ操縦士の訓練プログラム

訓練項目		任用訓練				定期訓練			備考
		座学訓練	飛行訓練			座学訓練	飛行訓練		
			OJT以前		OJT		実機	SIM	
		実機	SIM						
関係機関、スタッフとの連携	CRM、AMRM	○			○	○			
	医療機器の取扱い知識と安全確保	○				○			
	ヘリ輸送が傷病者に与える医学的影響に関する知識	○				○			
	血液感染症等の防止	○				○			
	運航の安全を阻害する可能性のある幼児等の取扱	○				○			
不測の気象状況への対応	緊急着陸必要時の着陸場所の選定と進入	○	○	□+		○	○	□+	
	予期せぬIMC(IIMC)、フラットライトの危険性の認識と回避	○	○	□+		○			

シミュレータ欄の記号 □:シミュレータにより実機訓練を代替可能、+:他型式のシミュレータ使用可能

7

ドクターヘリ操縦士の訓練プログラム

■訓練項目の省略について

- ホワイトアウト及びフラットライトの危険性の認識と回避、山岳地及び積雪地での離着陸については、各運航者の運航地域の地形特性及び天候特性により不要と判断される場合は、省略可能。
- 任用訓練のうち、OJT以前に行う実機訓練項目については、他業務(薬剤散布、物資輸送、送電線巡視等)による場外離着陸場への飛行経験により、当該訓練項目がカバーされている場合には省略可能。

8

2. 消防・防災ヘリ操縦士の乗務要件及び訓練プログラム

9

消防・防災ヘリ操縦士の乗務要件、訓練プログラム、能力確認

1. 乗務要件(今後新たに消防・防災ヘリ運航を行う操縦士に適用。)

- ①「1,000時間の機長時間(うち、500時間はヘリ機長時間)」、「500時間の実施する運航と類似した運航環境※における飛行時間」、「50時間の当該型式機飛行時間」及び「夜間における20時間の機長時間(夜間運航を行う場合のみ)」

※「類似した運航環境」とは、海、山、交通量の多い都会などの地形学的な特徴が類似した運航環境を指す。

②吊下揚収運航(HHO)関係

陸上でHHOを実施する場合、50回のHHO回数。なお、夜間(陸上)においてHHOを実施する場合は、それぞれの運航環境や操縦士の経験等を踏まえつつ、各運航者において夜間(陸上)における回数を内数として含めること。

また、海上でのHHO(昼夜共)を実施する場合は、それぞれの運航環境や操縦士の経験等を踏まえつつ、各運航者において適切な要件を設定すること。

2. 最近のHHO経験

昼間にHHOを実施する場合には、原則として直近90日以内に、昼間又は夜間での3回のHHO経験を有していること。
夜間にHHOを実施する場合には、原則として直近90日以内に、夜間での3回のHHO経験を有していること。

3. 訓練プログラム

「任用訓練」及び「定期訓練(1年ごと)」(スライド11～15頁参照。)

4. 能力確認

○消防・防災ヘリ操縦士への任用時及び任用後は定期的(1年ごと)に、消防・防災ヘリを安全に運航するために必要な能力を有しているかどうかについて、各運航者において判定。

○各運航者において、消防・防災ヘリの安全運航に必要な知識、能力等を十分に備えた操縦士を指名し、当該操縦士が上記能力確認を行う。

10

①任用訓練

○新たに消防・防災ヘリ操縦士として任用される操縦士に適用する。なお、既に任用されている操縦士についても、訓練項目のうち以下の項目について未実施の場合には、各訓練を実施する。

- ・セッティング・ウィズ・パワーの危険性の認識と回避
- ・適切な降下率を設定した降下計画による着陸
- ・ダウンウォッシュの危険性の認識と回避(ホワイトアウト、ブラウンアウト)
- ・緊急着陸必要時の着陸場所の選定と進入
- ・予期せぬIMC(IIMC)、フラットライトの危険性の認識と回避

②定期訓練(1年ごと)

○既に任用されている消防・防災ヘリ操縦士に適用する。ただし、実施方法については、各運航者において消防・防災ヘリの安全運航に必要な知識、能力等を十分に備えた操縦士として指名された者が、各操縦士の技量、経験等を勘案して判断するものとする。

訓練項目		任用訓練			定期訓練			備考
		座学訓練	飛行訓練		座学訓練	飛行訓練		
			OJT以前	OJT		実機	SIM	
		実機	SIM					
確実かつ安全な運航意識の涵養	チェックリスト、離陸前確認呼称の確実かつ迅速な実施	○		○	○			
	運航地域の地形特性、離着陸場(場外離着陸場を含む)への習熟	○		○				
気象状況等の確認・分析、飛行計画の作成	気象状況の確認	○		○				
	運航の可否判断	○		○				
	飛行計画の作成(飛行経路と離着陸場の選定、緊急時の着陸場所の確認等を含む。)	○		○				
往復経路の巡航	傷病者の状況に応じた高度等の判断	○		○				

シミュレータ欄の記号 ○:シミュレータにより実機訓練を代替可能、+:他型式のシミュレータ使用可能

消防・防災ヘリ操縦士の訓練プログラム

訓練項目	任用訓練				定期訓練			備考
	座学訓練	飛行訓練			座学訓練	飛行訓練		
		OJT以前		OJT		実機	SIM	
		実機	SIM					
ランデブーポイント、病院ヘリポートでの離着陸	現地における離着陸場所の適否判断	○			○			
	適切な離着陸経路の設定と運航(気象、障害物との離隔、地上の安全管理状況等を考慮)	○	○		○			
	セッティング・ウィズ・パワーの危険性の認識と回避	○	○	□+		○	○	□+
	適切な降下率を設定した降下計画による着陸	○	○	□+	○	○	○	□+
	障害物件を考慮した適切な離着陸(確認、排除指示、見張りの設置要請)	○	○		○			
	ダウンウォッシュの危険性の認識と回避(ホワイトアウト、ブラウンアウト)	○	○	□+		○	○	□+
	ローター停止までの機体接近監視	○			○			
	狭隘地や傾斜地等における安全な離着陸(地域特性等に応じ、山岳地、積雪地、屋上ヘリポート、重々量時を含む)	○	○		○	○		
	病院ヘリポートでの運航	○	○(※)		○			※病院ヘリポート側が受入不可の場合に限り、省略可。
消防機関、地上支援スタッフとの通信連携	○			○				
救急隊、傷病者の状況把握	○			○				

シミュレータ欄の記号 □:シミュレータにより実機訓練を代替可能、+:他型式のシミュレータ使用可能

13

消防・防災ヘリ操縦士の訓練プログラム

訓練項目	任用訓練				定期訓練			備考
	座学訓練	飛行訓練			座学訓練	飛行訓練		
		OJT以前		OJT		実機	SIM	
		実機	SIM					
関係機関、スタッフとの連携	CRM、AMRM	○			○			
	医療機器の取扱い知識と安全確保	○			○			
	ヘリ輸送が傷病者に与える医学的影響に関する知識	○			○			
	血液感染症等の防止	○			○			
	運航の安全を阻害する可能性のある幼児等の取扱	○			○			
不測の気象状況への対応	緊急着陸必要時の着陸場所の選定と進入	○	○	□+		○	○	□+
	予期せぬIMC(IIMC)、フラットライトの危険性の認識と回避	○	○	□+		○		

シミュレータ欄の記号 □:シミュレータにより実機訓練を代替可能、+:他型式のシミュレータ使用可能

14

訓練項目	任用訓練				定期訓練			備考
	座学 訓練	飛行訓練			座学 訓練	飛行訓練		
		OJT以前(※2)		OJT		実機	SIM	
		実機	SIM					
消防・防災活動 の実施(※1)	低空飛行、ホバリングに伴う安全な給水作業及び消火作業(バケットの重量変化の考慮、火災の煙による視界不良に対する注意等)	○	○		○			
	現場の情報収集(火点、水利の位置および周辺の地形の確認)	○			○			
	残燃料による給水量の決定及び活動可能時間の算出	○			○			
	情報収集範囲、効果的な撮影方法の選定	○			○			
	ヘリテレ映像を想定した飛行速度、高度	○	○		○			
	搭載可能重量、人数の確認	○			○			
	HHO訓練(地域特性に応じた救助、緊急時対応等)	○	○		○	○		
	搜索訓練(地域特性に応じた搜索)	○	○		○	○		
夜間訓練	○	○		○				

※1:任用訓練における各訓練項目の適用については、実施しようとする消防・防災活動の各任務に対応したものとする。
 ※2:OJT以前とは、各自治体消防における実任務のOJTの実施前に行う訓練全般を指す。

シミュレータ欄の記号 □:シミュレータにより実機訓練を代替可能、+:他型式のシミュレータ使用可能

■訓練項目の省略について

- ホワイトアウト及びフラットライトの危険認識と回避、山岳地及び積雪地での離着陸については、各運航者の運航地域の地形特性及び天候特性により不要と判断される場合は、省略可能。
- 任用訓練のうち、OJT以前に行う実機訓練項目については、他業務(薬剤散布、物資輸送、送電線巡視等)による場外離着陸場への飛行経験により、当該訓練項目がカバーされている場合には省略可能。

参考資料 5



消防広第138号
令和元年10月1日

各都道府県知事 殿
各指定都市市長 殿

消防庁長官



消防防災ヘリコプターの運航に関する基準の制定について

消防庁では、消防防災ヘリコプターの運航に関する基準（令和元年消防庁告示第4号。以下「基準」という。）を制定し、別添のとおり令和元年9月24日に告示しました。

制定の趣旨及び留意事項は下記のとおりですので、この旨を御承知の上、各都道府県知事におかれましては、貴都道府県内市町村（消防の事務を処理する一部事務組合を含む。）に対しても周知されるようお願いいたします。なお、本通知は、基準の留意事項について、内容が運用上の細かい点にわたることから、消防組織法（昭和22年法律第226号）第37条に基づく助言として発出するものであることを申し添えます。

記

第1 制定の趣旨

消防庁では、平成21年以降、4件の消防防災ヘリコプター墜落事故が相次いで発生し、消防職員ら26名が殉職するという極めて憂慮すべき事態となっていることを受け、消防防災ヘリコプターの運航の安全性の向上等のため、運航団体が取り組むべき項目を「消防防災ヘリコプターの運航に関する基準」として取りまとめました。この基準は、消防防災ヘリコプターの安全な運航に係る助言等を行っていたところに、平成30年の群馬県における消防防災ヘリコプターの墜落事故が発生したことを受け、助言より高い規範力を持つ消防組織法第37条に基づく消防庁長官の勧告として示すものです。

第2 留意事項

1 第2条関係

第3号における航空消防活動の対象外となる活動としては、例えば、各運航団体で使用される機体を運航するために必要な型式を取得する上で必要となる訓練で消防の活動を伴わないもの、点検整備のみを目的とした運航等が挙げられます。このような特段の危険が想定されない運航の場合には基準を適用せず、基準の効力の及ぶ範囲を消防の活動時に限定させるために規定したものです。

2 第5条関係

運航責任者の事務と運航安全管理者の事務とはそれぞれ別に定められているところであり、また、運航安全管理者については、運航責任者への助言等が事務とされていることから、運航責任者と運航安全管理者にはそれぞれ別の者を配置することが求められるものです。

また、運航責任者は、消防防災ヘリコプターの出発の承認・航空消防活動の中止の指示等、消防防災ヘリコプターの運航に関して重要な事務を担当しますが、その判断に際して、気象情報や航空消防活動に関する情報が必要となることから、これらの情報を適宜、運航責任者や消防防災ヘリコプターに乗り組んでいる航空消防活動従事者に伝達する職員として、運航管理要員について、第4項に「運航責任者の事務を補助するため必要な職員」として規定したものです。

3 第7条関係

第11条において運航団体が操縦士の養成訓練を行うものとしておりますが、当該養成訓練のために必要と認める場合には、運航団体が安全性を考慮して定める一定の航空消防活動に限り、当該航空消防活動を行う消防防災ヘリコプターの機長に必要な乗務要件を別に定められるようにしています。例えば、飛行経験の少ない段階の操縦士は情報収集任務のみ機長として認め、飛行経験の豊富な段階の操縦士は山岳救助活動を含む全ての任務における機長として認めるなど、操縦士の操縦技能に応じて定められることとしています。なお、乗務要件を定めるに当たっては、本年度、消防庁で策定予定の、標準的な乗務要件や訓練プログラムを参考にしてください。

4 第8条関係

航空消防活動指揮者の任務と機長又は副操縦士の任務とはそれぞれ別に定められているところであり、また、航空消防活動指揮者の任務については、関連法令の規定により機長が行うこととされている権限を除くこととされていることから、航空消防活動指揮者は、機長又は副操縦士と別の者を配置することが求められるものです。

5 附則関係

基準は、令和元年10月1日から施行することとしていますが、資格取得や人員配置、予算を伴う項目については、それぞれ相応の経過措置を考慮し、施行期日を定めています。しかし、制定の趣旨を踏まえると、消防防災ヘリコプターの運航の安全性の確保は喫緊の課題です。各運航団体においては、消防防災航空隊又は運航受託会社における人員等の条件が整い次第、施行期日を待つことなく、第6条に規定されている二人操縦士体制を早期に導入するようお願いいたします。また、第6条以外の項目についても同様に、航空消防活動の安全かつ円滑な遂行に資するため、基準に盛り込んだ各種措置の可能な限り早い段階での実施をお願いいたします。

<連絡先>

消防庁広域応援室航空係 中道、長尾、澤田、大胡
同 防災課 外圍、小守

【TEL】 03-5253-7527 (直通)

【FAX】 03-5253-7537

消防防災ヘリコプターの運航に関する基準（消防庁告示第四号）

目次

第一章	総則（第一条・第二条）
第二章	消防防災ヘリコプターの運航体制（第三条—第九条）
第三章	教育訓練等（第十条—第十四条）
第四章	航空消防活動（第十五条—第十九条）
第五章	航空機事故対策（第二十条・第二十一条）
第六章	相互応援協定等（第二十二条・第二十三条）
附則	

第一章 総則

（目的）

第一条 この基準は、消防防災ヘリコプターの運航に関する基本的事項を定めることにより、航空消防活動の安全かつ円滑な遂行に資することを目的とする。

（用語の意義）

第二条 この基準において、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。

- 一 消防防災ヘリコプター地方公共団体が運航する回転翼航空機（消防の用に供するものに限る。）をいう。
- 二 運航団体消防防災ヘリコプターを運航する地方公共団体をいう。
- 三 航空消防活動消防防災ヘリコプターを用いて行う消火、救急業務、人命の救助、情報収集、輸送その他の消防の活動（これらの活動に係る訓練を含む。）をいう。
- 四 航空消防活動従事者消防防災ヘリコプターに乗り組んでその運航又は航空消防活動に従事する者をいう。

第二章 消防防災ヘリコプターの運航体制

（運航体制の整備充実）

第三条 運航団体は、消防防災ヘリコプターの運航の安全の確保のために必要な組織及び施設設備の整備充実を図るものとする。

（運航規程等の整備）

第四条 運航団体は、消防防災ヘリコプターの出発の承認の判断基準、運航中の留意事項その他の運航の管理に必要な事項について記載した消防防災ヘリコプターの運航に関する規程（第十六条において

「運航規程」という。)を定めるものとする。

- 2 運航団体は、消防防災ヘリコプターの安全かつ効率的な運航のために全ての利用可能な人員、資機材及び情報を効果的に活用する措置（CRM）に係る実施要領を定めるものとする。
- 3 運航団体は、運航中の消防防災ヘリコプターにおける航空消防活動従事者による周囲の監視及び機長の注意を喚起するための措置（ボイス・プロシージャ）に係る実施要領を定めるものとする。
- 4 運航団体は、山岳救助、水難救助その他の特に安全の確保に配慮する必要があると認める航空消防活動の類型ごとに、地域特性等を考慮して、消防防災ヘリコプターに乗り組ませる航空消防活動従事者の数、積載する資機材、要救助者の救出方法その他の航空消防活動の実施に必要な事項について記載した活動要領を定めるものとする。

（運航責任者及び運航安全管理者の配置）

- 第五条 運航団体は、消防防災ヘリコプターが配置されている拠点に、運航責任者及び運航安全管理者を配置するものとする。
- 2 運航責任者は、消防防災ヘリコプターの出発の承認、航空消防活動の中止の指示その他の消防防災ヘリコプターの運航の管理に関する事務をつかさどるものとする。
 - 3 運航安全管理者は、航空機の運航その他の航空消防活動に関する専門的な知見を有する者をもって充てるものとし、消防防災ヘリコプターの運航の安全を確保する観点から、運航責任者、機長その他の関係者に対する消防防災ヘリコプターの運航、航空消防活動の実施、航空消防活動従事者の健康管理その他必要と認める事項に関する助言、第十三条に規定する教育訓練等基本計画及び第十四条に規定する教育訓練等実施計画の立案、これらの業務に必要な調査研究等を行うものとする。
 - 4 運航団体は、運航責任者の事務を補助するため必要な職員を置くものとする。

（二人操縦士体制）

- 第六条 航空消防活動を行う消防防災ヘリコプターには、操縦士（航空法（昭和二十七年法律第二百三十一号）第二十八条の規定により当該消防防災ヘリコプターを操縦することができる航空従事者（定期運送用操縦士又は事業用操縦士の資格についての技能証明を有する者に限る。）をいう。以下同じ。）二名を乗り組ませるものとする。
- 2 運航責任者は、前項の操縦士のうち一名を機長に、他の一名を副操縦士に、それぞれ指定するものとする。
 - 3 副操縦士は、機長が行う操縦の補助及び周囲の監視を行うとともに、機長に事故があるときは、機長に代わってその職務を行うものとする。

（機長及び副操縦士の乗務要件）

- 第七条 運航団体は、航空法その他の関係法令が定めるもののほか、「ドクターヘリ、消防・防災ヘリ操縦士の乗務要件及び訓練プログラムに関する検討委員会」の検討結果について（平成三十年一月九日消防広第六号消防庁国民保護・防災部防災課広域応援室長通知）を踏まえ、その消防防災ヘリコプターの機長に必要な飛行経歴その他の要件を定めるものとする。
- 2 運航団体が第十一条の規定により計画を定めて操縦士の養成訓練を行っており、当該養成訓練のた

めに必要と認める場合には、運航団体が安全性を考慮して定める一定の航空消防活動に限り、当該航空消防活動を行う消防防災ヘリコプターの機長に必要な要件は、前項の要件とは別に定めることができるものとする。

- 3 運航団体は、その消防防災ヘリコプターの副操縦士に必要な飛行経歴その他の要件を定めるものとする。
- 4 機長又は副操縦士は、それぞれ第一項又は前項の規定により運航団体が定めた要件を満たす操縦士でなければならないものとする。ただし、運航団体が第二項の規定による要件を定めている場合における同項に規定する一定の航空消防活動を行う消防防災ヘリコプターの機長については、当該要件を満たす操縦士でなければならないものとする。

(航空消防活動指揮者)

第八条 運航責任者は、航空消防活動の実施に当たっては、航空消防活動指揮者を指定するものとする。

- 2 航空消防活動指揮者は、消防防災ヘリコプターに乗り組んで、航空法その他の関係法令の規定により機長が行うものとされている権限を除き、航空消防活動の実施に関し、航空消防活動従事者を指揮監督するものとする。

(消防防災ヘリコプターに備える装備等)

第九条 運航団体は、航空法その他の関係法令の規定により必要とされるもののほか、運航の安全の確保に資するために消防防災ヘリコプターに別表第一に掲げる装備、装置及び資機材を備えるものとする。

- 2 運航団体は、地域の実情に応じて、運航の安全の確保に資するために消防防災ヘリコプターに別表第二に掲げる装備、装置及び資機材を備えるよう努めるものとする。

第三章 教育訓練等

(教育訓練)

第十条 運航団体は、次に掲げる教育訓練を行うものとする。

- 一 操縦士の操縦技能の習得維持に必要な飛行訓練及びシミュレーターを用いた緊急操作訓練
- 二 第四条第二項に規定する措置を円滑に実施するための訓練
- 三 前二号に掲げるもののほか、航空消防活動従事者の安全の確保に資する訓練

(操縦士の養成訓練)

第十一条 運航団体は、将来にわたり操縦士を安定的に確保できるよう、計画を定めて必要な操縦士の養成訓練を行うものとする。

(操縦士の操縦技能の確認)

第十二条 運航団体は、操縦士の効率的な養成及び安全かつ確実な航空消防活動に資するため、毎年、当該運航団体の操縦士の操縦技能の確認を行うものとする。

(教育訓練等基本計画)

第十三条 運航団体は、第十条に規定する教育訓練、第十一条に規定する操縦士の養成訓練及び前条に規定する操縦士の操縦技能の確認（以下「教育訓練等」という。）を実施するに当たっては、次に掲げる事項について定めた教育訓練等基本計画を作成するものとする。

- 一 教育訓練等の目標及び内容並びにその実施方法
- 二 教育訓練等に係る安全管理対策
- 三 教育訓練等に必要な施設設備の整備計画
- 四 教育訓練等に当たる指導者の確保及び養成のための対策
- 五 前各号に掲げるもののほか、教育訓練等を効果的かつ安全に実施するために必要な事項

2 運航団体は、毎年、教育訓練等基本計画に検討を加え、必要があると認めるときは、これを修正するものとする。

(教育訓練等実施計画)

第十四条 運航団体は、教育訓練等基本計画に基づき、毎年、次に掲げる事項について定めた教育訓練等実施計画を作成するものとする。

- 一 年間の教育訓練等の目標及び内容並びにその実施方法
- 二 年間の教育訓練等の対象者
- 三 年間の教育訓練等の時間数及び実施時期
- 四 前三号に掲げるもののほか、年間の教育訓練等を円滑に実施するために必要な事項

第四章 航空消防活動

(調査)

第十五条 運航団体は、航空消防活動の安全かつ円滑な実施を図るため、当該運航団体の区域、当該運航団体と航空消防活動の実施に関し相互に応援する協定（第二十二条において「相互応援協定」という。）を締結している他の地方公共団体の区域その他当該運航団体の消防防災ヘリコプターを運航することが見込まれる区域における次に掲げる事項について、調査を行うものとする。

- 一 地勢の状況
- 二 航空消防活動の必要がある災害の発生するおそれのある場所並びにその地形及び気象の状況
- 三 飛行場外離着陸場、山林火災の消火に係る給水場所、消防防災ヘリコプターの燃料の補給施設その他の航空消防活動の実施に必要な施設設備の状況、位置、構造及び管理状態
- 四 前三号に掲げるもののほか、運航団体が必要と認める事項

(消防防災ヘリコプターの出発の承認等)

第十六条 機長は、消防防災ヘリコプターを出発させるに当たっては、運航規程の定めるところにより、運航責任者の承認を得るものとする。

2 運航責任者は、気象の状況、航空消防活動の内容及びその実施場所の状況等を可能な限り詳細に把握し、運航規程の定めるところにより、前項の承認の可否を判断するものとする。

- 3 航空消防活動を行うため消防防災ヘリコプターを運航しようとするときは、機長は、航空法第七十三条の二に規定する確認のほか、航空消防活動指揮者による他の航空消防活動従事者に対する当該航空消防活動の目的、内容、現場の状況等に係る説明が終了した後に、消防防災ヘリコプターを出発させるものとする。
- 4 航空消防活動を行うため消防防災ヘリコプターを運航しようとするときは、運航責任者は、他の消防隊又は救急隊との連携に十分配慮するものとする。

（機長及び航空消防活動指揮者の運航中の安全対策）

第十七条 機長及び航空消防活動指揮者は、消防防災ヘリコプターの運航中は、運航体制、周辺の気象の状況及び地理的条件、消防防災ヘリコプターの機体の特性、操縦士の操縦技能等を踏まえ、安全管理に十分配慮し、必要に応じて航空消防活動を中止する判断を行うものとする。

- 2 機長又は航空消防活動指揮者は、航空消防活動を中止する判断を行った場合は、速やかにその旨を運航責任者に報告するものとする。

（運航責任者の運航中の安全対策）

第十八条 運航責任者は、消防防災ヘリコプターの運航中は、衛星通信を活用した消防防災ヘリコプターの動態を管理するシステム等による飛行状況の監視及び航空消防活動の現場の状況、気象の状況その他の航空消防活動に関する情報の収集を行い、必要に応じて機長及び航空消防活動指揮者に当該情報を提供するとともに、航空消防活動を安全に実施することが困難であると認める場合には、機長及び航空消防活動指揮者に対し、航空消防活動を中止するよう指示するものとする。

（関係機関との連絡体制）

第十九条 運航団体は、航空消防活動の実施に関し、航空機を用いた捜索及び救助を行う他の行政機関（第二十三条において「関係機関」という。）と相互に緊密に連絡する体制を整備するよう努めるものとする。

第五章 航空機事故対策

（航空機事故発生時の捜索救助体制の確立及び報告）

第二十条 運航団体は、消防防災ヘリコプターに係る事故（航空法第七十六条第一項各号に掲げる事故に限る。次条において同じ。）が発生した場合又は発生した疑いがある場合には、速やかに当該消防防災ヘリコプターの捜索及び救助の体制を確立するものとする。

- 2 前項の場合においては、運航団体は、速やかにその旨を消防庁長官に報告するものとする。

（事故が発生するおそれのある事案に係る報告）

第二十一条 運航団体は、消防防災ヘリコプターに係る事故が発生するおそれのある事案が生じた場合は、その旨を消防庁長官に報告するものとする。

第六章 相互応援協定等

(相互応援協定等)

第二十二条 運航団体は、近隣の他の地方公共団体との間で、相互応援協定を締結するよう努めるものとする。

- 2 運航団体は、相互応援協定を締結した他の地方公共団体との間で、それぞれの消防防災ヘリコプターに係る航空法第十条第一項に規定する耐空証明を受けるために必要な検査（次条において「耐空検査」という。）の時期の調整等を行うことにより、当該運航団体の区域における航空消防活動に必要な消防防災ヘリコプターの運航が常時確保されるよう努めるものとする。

(関係機関との連携)

第二十三条 運航団体は、耐空検査等により当該運航団体の消防防災ヘリコプターが運航できない場合に備えて、関係機関との間で、航空消防活動の必要がある災害が発生した場合における対応を相互に協力して行うための協定等を締結するよう努めるものとする。

附則

(施行期日)

第一条 この基準は、令和元年十月一日から施行する。ただし、次の各号に掲げる規定は、当該各号に定める日から施行する。

- 一 第五条第一項（運航安全管理者に関する部分に限る。）及び第三項の規定 令和三年四月一日
- 二 第四条第二項、第六条、第七条及び第十条（第二号に係る部分に限る。）並びに次条の規定 令和四年四月一日

(経過措置)

第二条 前条第二号に掲げる規定の施行の日から起算して三年を経過する日までの間において、操縦士の確保及び養成の状況等に鑑み、操縦士二名を消防防災ヘリコプターに乗り組ませることが困難であると運航団体が認める特段の事情がある場合には、第六条第一項の規定にかかわらず、同項の操縦士のうち一名に代えて、定期運送用操縦士又は事業用操縦士の資格（回転翼航空機に係るものに限る。）についての技能証明及び航空身体検査証明を有する者であって第十一条の規定により運航団体が定めた計画に基づき操縦士の養成訓練を受けている者一名を運航支援者として、消防防災ヘリコプターに乗り組ませることができるものとする。この場合における第六条第二項の規定の適用については、同項中「前項の操縦士のうち一名を機長に、他の一名を副操縦士に、それぞれ」とあるのは「操縦士を機長に、定期運送用操縦士又は事業用操縦士の資格（回転翼航空機に係るものに限る。）についての技能証明及び航空身体検査証明を有する者であって第十一条の規定により運航団体が定めた計画に基づき操縦士の養成訓練を受けている者一名を運航支援者に」とする。

- 2 運航支援者は、周囲の監視及び機長に対する操縦上の助言等の支援を行うものとする。
- 3 第一項の規定により運航支援者を乗り組ませることとする運航団体は、その消防防災ヘリコプター

の運航支援者に必要な飛行経歴その他の要件を定めるものとする。

- 4 運航支援者は、前項の規定により運航団体が定めた要件を満たす者でなければならないものとする。
- 第三条この基準の施行の際現に存する消防防災ヘリコプターであって別表第一に掲げる装備、装置及び資機材を備えていないもの（この基準の施行の際現に地方公共団体が取得の手続を進めている新たな消防防災ヘリコプターであって、その決定された仕様において別表第一に掲げる装備、装置及び資機材を備えることとされていないものを含む。）に係る第九条第一項の規定の適用については、同項中「備えるものとする」とあるのは「備えるよう努めるものとする」とする。

別表第一（第九条第一項関係）

- 一 自動操縦装置
- 二 VOR（超短波全方向式無線標識）信号受信装置及びILS（計器着陸用システム）信号受信装置
- 三 機上DME（距離測定装置）
- 四 航空交通管制用自動応答装置
- 五 電波高度計
- 六 予備姿勢指示装置
- 七 GPS（全地球測位システム）航法装置
- 八 GPS（全地球測位システム）地図表示装置
- 九 空中衝突防止警告装置
- 十 飛行記録装置及び操縦室用音声記録装置
- 十一 衛星通信を活用した消防防災ヘリコプターの動態を管理するシステム
- 十二 衛星電話装置

別表第二（第九条第二項関係）

- 一 緊急着水用フロート
- 二 雪上用降着装置（スノースキー・スノーシュー）
- 三 救命ボート
- 四 燃料増槽装置
- 五 気象レーダー
- 六 RNAV（広域航法）装置
- 七 対地接近警報装置
- 八 障害物を検知する装置
- 九 遮光カーテン
- 十 ホイストカメラ
- 十一 サーチライト装置

参考資料 6

消 防 広 第 1 4 2 号
令 和 2 年 6 月 1 5 日

各都道府県消防防災主管部長
東京消防庁・関係指定都市消防長 殿

消防庁国民保護・防災部防災課
広 域 応 援 室 長

消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件・訓練審査プログラムについて（通知）

「消防防災ヘリコプターの運航に関する基準」（令和元年消防庁告示第4号。以下「基準」という。）について、各運航団体におかれましては、基準に盛り込んだ各種措置につきまして整理及び検討されていることと存じます。

この度、基準第7条第1項から第3項までの規定に基づき、運航団体において操縦士の養成訓練に係る計画及び消防防災ヘリコプターの操縦士の要件を策定し、実施するための指針として「消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件・訓練審査プログラム」を別紙のとおり定めました。

消防防災ヘリコプターの運航は航空運送事業に関する航空法の規制対象になるものではありませんが、消防防災ヘリコプターの運航を自主運航する場合だけでなく、民間委託する場合においても、別紙の内容について、特段の御配慮をお願いいたします。

また、既に独自の訓練プログラム等を設け、操縦士養成、訓練等を行っている運航団体又は今後独自の訓練プログラム等を設け、操縦士養成、訓練等を行うことを予定している運航団体は、独自の乗務要件等を設定して差し支えありませんが、必要に応じ、別添の内容を参考としてくださいますようお願いいたします。

なお、別紙の活用方法等については、消防庁HPに掲載されている「消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件・訓練審査プログラムに関する検討会報告書」（https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/post-54.html）を参照してください。

本通知は、消防組織法（昭和22年法律第226号）第37条の規定に基づく助言として発出するものであることを申し添えます。

【連絡先】

消防庁広域応援室航空企画係・航空調整係
中道・長尾・宇野
電話 03-5253-7527（直通）
FAX 03-5253-7537
E-mail fdma-koukuu@ml.soumu.go.jp

消防防災ヘリコプター操縦士の乗務要件・訓練審査プログラム

令和2年6月15日

消防庁広域応援室

1 策定の趣旨

基準第7条第1項において、運航団体は航空法その他の関係法令が定めるもののほか、「ドクターヘリ、消防・防災ヘリ操縦士の乗務要件及び訓練プログラムに関する検討委員会」の検討結果について（平成30年1月9日消防広第6号消防庁国民保護・防災部防災課広域応援室長通知）を踏まえ、その消防防災ヘリコプターの機長に必要な飛行経歴その他の要件を定めるものとされている。

また、基準第7条第2項では、基準第11条の規定により運航団体で計画を定めて操縦士の養成訓練を行っており、当該養成訓練のために必要と認める場合には、運航団体が安全性を考慮して定める一定の航空消防活動に限り、当該航空消防活動を行う消防防災ヘリコプターの機長に必要な要件は、別に定めることができるものとされている。

また、基準第7条第3項では、副操縦士について、必要な飛行経歴その他の要件を定めるものとされている。

本乗務要件・訓練審査プログラムは、基準第7条第1項から第3項までの規定に基づき、運航団体において操縦士の養成訓練に係る計画及び消防防災ヘリコプターの操縦士の要件を策定し、実施するための指針として定めるものである。

2 乗務要件・訓練審査プログラムの策定

(1) 乗務要件の策定

乗務要件においては、操縦士を飛行時間・運航技能から「専任機長」・「限定機長」・「副操縦士」の3段階に分け、それぞれの要件を定めることとする。乗務要件は、基準第7条第1項及び第3項に規定する「必要な飛行経歴その他の要件」（同条第2項にあつては、「必要な要件」）を具体化したものであつて、同条第1項の「機長」が乗務要件上の「専任機長」に、同条第2項の「運航団体が安全性を考慮して定める一定の航空消防活動に限り、当該航空消防活動を行う消防防災ヘリコプターの機長」が乗務要件上の「限定機長」に、同条第3項の「副操縦士」が乗務要件上の「副操縦士」にそれぞれ対応している。

(2) 専任機長・限定機長・副操縦士の定義

専任機長・限定機長・副操縦士とは、以下の者をいう。

ア 専任機長

航空消防活動全てのミッション※₁においてPilot Flying (PF) ※₂として乗務することができる操縦士。

※1：ミッションとは、消防防災ヘリコプターを運航するに当たり活動が想定される任務をいい、本訓練審査プログラムで想定する基本技能、情報収集、救急活動、一般救助、水難救助、山岳救助、消火活動のほか、各運航団体が審査する必要があると認める区域内の地勢の状況に応じた活動等を想定。

※2：Pilot Flyingとは、操縦を担当するパイロット。

イ 限定機長

専任機長ではない操縦士であって、ミッションごとに定められた技能認定を行い、運航団体において活動を限定したPFとして乗務することができる操縦士。副席には専任機長がPilot Monitoring (PM) ※₃として同乗し、常にアドバイスできる環境を実現することを前提とする。

※3：Pilot Monitoringとは、主にモニターや通信を担当するパイロット。

ウ 副操縦士

航空消防活動全てのミッションにおいてPMとして乗務することができるが、PFとして乗務することができない操縦士。

(3) 訓練審査プログラムの策定

訓練審査プログラムにおいては、ミッションごとに求められる技術の難易度に差があること、経験のある操縦士の確保が難しい状況を踏まえ、ミッション別の段階的な訓練審査プログラムを定めることとする。

3 乗務要件の概要

(1) 乗務要件の基本的な考え方

操縦士の3段階の要件は、各運航団体において操縦士を採用する際の操縦技能・飛行時間が操縦士（及び運航形態）によって異なることから、専任機長及び副操縦士の指標となる乗務条件を定義し、限定機長についてはミッションごとの技能審査を経て限定機長の技能認定を行う形としている。段階的な技能審査は「4 訓練審査プログラムの概要」に定める訓練審査プログラムの段階を参考に実施する。

なお、専任機長は「ドクターヘリ、消防・防災ヘリ操縦士の乗務要件及び訓練プログラムに関する検討委員会」において示された機長要件を参考にしている。

(2) 専任機長の乗務要件

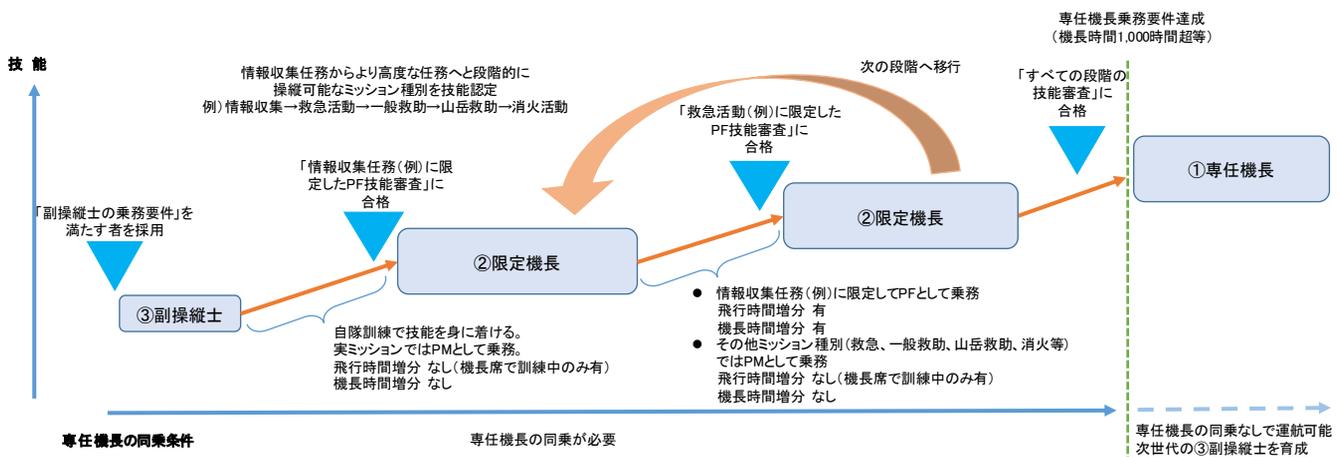
- ア 1,000 時間の機長時間、うち 500 時間は回転翼機の機長時間
- イ 500 時間の実施する運航と類似した運航環境※4における飛行時間
 ※4：「類似した環境」とは、海、山、交通量の多い都会などの地形学的な特徴が類似した運航環境をいう。
- ウ 50 時間の当該型式の飛行時間
- エ 夜間における 20 時間の機長時間（夜間運航を行う場合のみ）
- オ 50 回の吊下揚収運航経験

(3) 限定機長の乗務要件

限定機長の乗務要件は、各運航団体内における活動状況に照らしミッションごとに必要な技能を勘案して各運航団体が定めることとする。

(4) 副操縦士の乗務要件

- ア 回転翼事業用操縦士技能証明及び乗務機の型式限定
- イ 第一種航空身体検査証
- ウ 航空特殊無線技士又は航空無線通信士
- エ 特定操縦技能審査技能証明書



段階的審査のイメージ

4 訓練審査プログラムの概要

(1) 訓練審査プログラムの基本的な考え方

自主運航団体において経験の浅い操縦士をゼロから養成可能なように、副操縦士から専任機長に養成するために必要な基本的な訓練項目を記載したプログラムとした。本訓練審査プログラムでは、「基本技能」、「情報収集」、「救急活動」、「一般救助」、「水難救助」、「山岳救助」、「消火活動」の7段階に分け、訓練項目例を記載している。一方で、必要となる訓練項目は各運航団体の活動地域・状況によって異なるため、ミッション別の段階の前後、あるいはミッションごとの訓練項目の追加・削除は各運航団体の判断によるものとする。

(2) 定期訓練

定期訓練は本訓練審査プログラムに定める訓練項目を参考に適宜繰り返し行うことを想定している。

(3) 限定機長の技能認定に係る審査

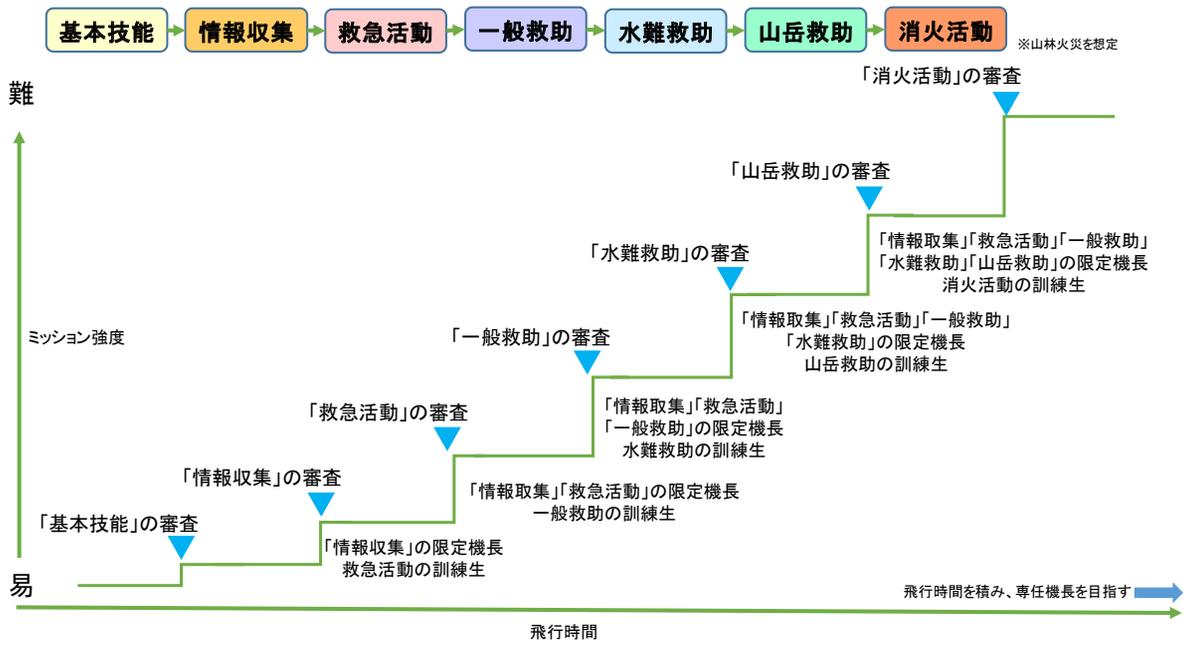
限定機長の技能認定に係る審査は、各運航団体で設定する訓練プログラムに沿って、各訓練段階の訓練の終了後に行われるものとしている。審査を行う際は、操縦士の飛行時間によらず技能を確認し、限定機長の発令を行うことを想定している。ただし、各段階において飛行時間の要件を定めることを妨げるものではない。

また、審査においては、各運航団体の隊長※5・機長・整備士長※6によって総合的に評価することを想定している。なお、その際は外部組織の者による評価を付して評価することを推奨する。

※5：航空消防活動指揮者又はその者を統括する者を想定。

※6：消防防災ヘリコプターの整備の業務に専ら従事する者（整備士）のうち当該業務を統括する者を想定。

なお、限定機長が運航団体の定める全ての審査に合格した場合も、専任機長要件を満たさない場合は副席には専任機長が同乗することとする。



段階的な訓練イメージ

5 消防防災ヘリコプター操縦士の訓練審査プログラム

(1) 「基本技能」

出発前【必須】	運航内容の確認 運航の可否判断	航空情報・気象状況の確認
		航空消防活動の内容・実施場所(地形特性・場外離着陸場)の確認
		運航の可否判断
	飛行準備	重量、重心の確認
		飛行前点検
		始動・試運転
		他の消防隊又は救急隊との連携の確認
		チェックリスト、確認呼称、手信号の理解と実施
	飛行計画の作成	飛行計画の作成(飛行経路と離着陸場の選定、緊急時の着陸場所の確認等を含む。)
	飛行中の基本操作・判断【必須】	ヘリポート場周離着陸
滑走離着陸		
最大性能離陸		
低速高角度進入		
TA 級・TB 級離着陸		
離着陸場所の適否判断(現地)		
場外離着陸		適切な降下率を設定した降下計画による着陸
		離着陸経路の設定と運航(気象、障害物との離隔、地上の安全管理状況等を考慮)
		セッティング・ウィズ・パワーの危険性の認識と回避
安全管理		異常姿勢からの回復
		障害物件を考慮した適切な離着陸(確認、排除指示、見張りの設置要請)
		ダウンウォッシュの危険性の認識と回避
		地上におけるローター停止までの機体接近監視
		空間識失調の危険性の認識と回避
		CRM(クルー、運航管理、管制等)
		管制基幹等との通信
基本空中操作		水平直線飛行
		上昇・降下
		通常旋回、急旋回
		急停止
		ホバリング
		地上滑走

飛行中の基本操作・判断 【必須】	緊急時対応 【シミュレーター訓練】	各種緊急操作対応
		機体異常発生時の対応とクルーへの指示
		緊急着陸必要時の着陸場所の選定と進入
		予期せぬ計器気象状況への対応
		不時着陸、不時着水要領
	運航中の安全管理 飛行中止判断	2パイロットオペレーション (PIC/PIC or PM or PF 役割分担)
		航空機状態・運航体制の継続的な確認(ENG 状態、 燃料、その他)
		周辺の気象の状況及び地理的条件の確認
		異常時の機体特性の確認
		異常時の操縦士の操縦技能の確認
上記を元にした飛行中止判断		
飛行中の基本操作・判断 【選択】	基本計器飛行	基本計器飛行
		各種計器進入
		野外飛行における航法機器の操作
	夜間飛行	夜間の場周飛行、野外飛行
		灯火類(機内・機外・ヘリポート)の点検
		夜間の各種緊急操作
	物資輸送	物資の吊り下げ・吊り上げ及び物資の吊り下げ輸 送

(2) 「情報収集」

基本・安全管理	飛行内容に応じた飛行計画の作成
	手信号・チェックリスト・確認呼称の理解と実施
	CRM(クルー、運航管理、管制等)
	航空機状態・運航体制の継続的な確認(ENG 状態、燃料、その他)
	緊急着陸必要時の着陸場所の選定と進入要領の判断
情報収集	活動可能時間の算出
	効果的な情報収集実施のための飛行方法の調整と決定
	障害物の把握、継続的な見張り、安全に配慮した経路・高度・速度の設定
	捜索・調査・撮影・広報飛行要領
	ヘリテレ映像を想定した飛行要領

(3) 「救急活動」

基本・安全管理	飛行内容に応じた飛行計画の作成
	手信号・チェックリスト・確認呼称の理解と実施
	CRM(クルー、運航管理、管制等)
	航空機状態・運航体制の継続的な確認(ENG 状態、燃料、その他)
	ダウンウォッシュの危険性の認識と回避
	地上におけるローター停止までの機体接近監視
	緊急着陸必要時の着陸場所の選定と進入要領の判断
救急活動	AMRM
	ヘリ輸送が傷病者・要救助者に与える医学的影響に関する知識
	医療機器等の取り扱い知識と安全確保
	感染防止措置及び二次感染に留意した活動
	離着陸場所の選定と現地における判断
	ランデブーポイント、病院ヘリポート、狭隘地での離着陸(他消防機関等、地上支援スタッフとの通信連携含む)
	傷病者の状況に応じた適切な飛行方法の設定
	活動隊、傷病者の状況把握

(4) 「一般救助」

基本・安全管理	飛行内容に応じた飛行計画の作成
	手信号・チェックリスト・確認呼称の理解と実施
	CRM(クルー、運航管理、管制等)
	航空機状態・運航体制の継続的な確認(ENG 状態、燃料、その他)
	余剰出力等の確認、可否判断
	障害物監視
	ダウンウォッシュの危険性の認識と回避
一般救助	低空ホバリング、地面効果外ホバリング(風の把握、ホバリング位置・高度の決定、ホバリングの安定等)
	隊員等の降下地点の可否判断、安全確認要領
	オペと連携した降下予定地点への機体誘導要領(オペ指示による位置修正対応等)
	ホイスト装置による隊員の降下・吊り上げ・機内収容
	ホイスト装置が不具合を起こした場合の対応要領
	ホイスト装置による救助、機内収容
	低空ホバリングでの隊員の搭乗・降機
	リペリングによる隊員の降下

(5) 「水難救助」

基本・安全管理	飛行内容に応じた飛行計画の作成
	手信号・チェックリスト・確認呼称の理解と実施
	CRM(クルー、運航管理、管制等)
	航空機状態・運航体制の継続的な確認(ENG 状態、燃料、その他)
	余剰出力等の確認、可否判断
	障害物監視
	ダウンウォッシュの危険性の認識と回避
	不時着水要領
水難救助	水上でのホバリング(風の把握、ホバリング位置・高度の決定、ホバリングの安定等)
	隊員等の降下地点の可否判断、安全確認要領
	水面でのオペと連携した降下予定地点への機体誘導要領(オペ指示による位置修正対応等)
	水面でのホイスト装置による隊員の降下・吊り上げ・機内収容
	水面でのホイスト装置による救助、機内収容
	ジャンプエントリー要領

(6) 「山岳救助」

基本・安全管理	飛行内容に応じた飛行計画の作成
	手信号・チェックリスト・確認呼称の理解と実施
	CRM(クルー、運航管理、管制等)
	航空機状態・運航体制の継続的な確認(ENG 状態、燃料、その他)
	余剰出力等の確認、可否判断
	障害物監視
	ダウンウォッシュの危険性の認識と回避
	不時着陸(山林)要領
山岳救助	山間地でのホバリング(風の把握、ホバリング位置・高度の決定、ホバリングの安定等)
	隊員等の降下地点の可否判断、安全確認要領
	山間地でのオペと連携した降下予定地点への機体誘導要領(オペ指示による位置修正対応等)
	山間地の不安定地(急傾斜地等)・狭隘地等でのホイスト装置による隊員の降下・吊り上げ・機内収容
	山間地の不安定地(急傾斜地等)・狭隘地等での救助、機内収容

(7) 「消火活動」

基本・安全管理	飛行内容に応じた飛行計画の作成
	手信号・チェックリスト・確認呼称の理解と実施
	CRM(クルー、運航管理、管制等)
	航空機状態・運航体制の継続的な確認(ENG 状態、燃料、その他)
	余剰出力等の確認、可否判断
	障害物監視
	ダウンウォッシュの危険性の認識と回避
消火活動	重量、地形特性を考慮した積載水量の決定
	消防隊との連携
	現場の情報収集(火点、水利の位置及び周辺の地形の確認)
	残燃料による給水量の決定及び活動可能時間の算出
	重重量時の操作・離着陸
	消火タンク
	(1) 飛行要領、経路選定 (2) 自給水・散水時のヘリ誘導要領(重量変化の考慮、火災の煙による視界不良に対する注意等) (3) 消防隊等による給水要領
	消火バケット
(1) 飛行要領、経路選定 (2) 自給水・散水時のヘリ誘導要領(重量変化の考慮、火災の煙による視界不良に対する注意等) (3) ホバリングでの消防隊等による給水要領	

参考資料 7

国空乗 390 号
平成 19 年 11 月 27 日
一部改正国空航第 850 号
平成 24 年 3 月 30 日
一部改正国空航第 1517 号
令和元年 10 月 29 日

航空機乗組員飛行日誌記入要領

1. 記入手段及び証明方法

- (1) 飛行記録は航空機の種類ごとに飛行日誌を別にして記録すること。
- (2) 記入には青又は黒のインク又はボールペンを使用すること。
記入事項を訂正する場合は修正液を使用してはならない。
- (3) 飛行記録は航空法施行規則第 44 条に定める方法により証明を受けること。
 - (ア) 副操縦士としての業務を行った場合は機長の証明、単独飛行を行った場合は操縦教員の証明、同乗教育の場合は監督者の証明を受けること。
 - (イ) 操縦者以外の乗組員（機関士、航空士、通信士等）としての業務を行った場合は機長の証明を受けること。
 - (ウ) 機関士としての訓練を受けた場合は、訓練を担当した航空機関士である教官の証明を受けること。
 - (エ) 航空士としての訓練を受けた場合は機長の証明を受けること。

2. 日誌の各欄の記入要領

- (1) 月 日 (DATE)
(例) 11 月 16 日の場合は 11. 16
- (2) 航空機の型式 (TYPE OF AIRCRAFT)
日本語又は ICAO 型式略号
(例) ビーチ A36 又は BE36
- (3) 国籍及び登録記号 (AIRCRAFT IDENTIFICATION)
(例) JA3456
- (4) 出発地、到着地 (POINT OF DEPARTURE (FROM) & ARRIVAL (TO))
日本語又は ICAO 地点略号
(例) 関西国際空港又は RJBB
- (5) 出発時刻、到着時刻 (TIME OF DEPARTURE & ARRIVAL)
ローカルタイム又は UTC を時：分の 4 文字で記入すること。
(例) 09:10
- (6) 飛行内容 (REMARKS, PROCEDURES, MANEUVERS, etc)
 - a. 訓練の場合
訓練科目、レッスンプラン番号等を記入すること。
(例) STALL、ILS、FFS-1
 - b. 使用事業の場合
写真撮影、宣伝、遊覧等の事業内容を記入すること。
 - c. 航空運送事業の場合
飛行ルート又は便名を記入すること。
 - d. その他

離陸回数を記録する場合は右端に記入し、夜間の回数には N を付して別数として記入する。

模擬飛行装置又は飛行訓練装置での回数を記録する場合は()を付して実機の回数と区別して記録すること。

(7) 着陸回数 (NUMBER OF LANDINGS)

連続離着陸を含めた回数を記入すること。夜間の回数には N を付して別数として記入する。回転翼航空機の場合は、ホバリングからの垂直離着陸は含まない。

オートローテーション着陸を実施した場合は 29 項の補足事項の欄に、また、必要に応じ夜間の離陸、着陸の回数は右下欄にも併せて記入すること。

模擬飛行装置又は飛行訓練装置での回数を記録する場合は()を付して実機の回数と区別して記録すること。

(例) 合計 5 回の着陸を行い、うち 1 回が夜間の場合 4, N1

(8) 飛行時間 (FLIGHT TIME)

航空機の種類ごとに飛行日誌を別にして記入すること。

9、10、11、14、15、23 及び 24 項に該当するものを合計し、時：分で記入すること。

(9) 機長 (PILOT IN COMMAND)

国空航第 1517 号 (令和元年 10 月 29 日付) 「航空法施行規則別表第二の運用について」に該当する時間を記入すること (ただし、(10)に該当する単独飛行時間は「単独 (SOLO)」の飛行時間として記入すること)。

なお、操縦教育を受ける者が機長席で操縦を行っても上記通達に該当する場合を除いては機長飛行時間とはならない。

(10) 単独 (SOLO) 又は副機長 (SECOND IN COMMAND)

練習生が単独で航空機に乗り込んで操縦した飛行時間又は国際運航において機長が休息中、運航規程に定められた要件を満たした定期運送用操縦士の技能証明を有する者が交替要員として業務を行った飛行時間を記入すること。

(11) 機長見習業務等 (PILOT IN COMMAND UNDER SUPERVISION etc)

以下の 2 号に該当するものを記入すること。

1. 機長の監督下で機長見習業務を行った飛行時間。29 項に PUS と記入すること (技能証明取得に必要な飛行経歴として機長飛行時間に充当できる時間については、航空法施行規則別表第二に従うこと)。
2. 航空運送事業者の運航規程及び運航規程付属書に定められた適切な監督資格を有する機長の監督下で、機長としての操縦業務を代行した飛行時間 (機長代行業務という)。

なお、定期運送用操縦士の資格を有し機長資格を受けるために機長席において機長業務を行った時間は同乗教育時間に記入すること。

(12) 野外飛行 (CROSS COUNTRY FLIGHT)

9、10 又は 11 項において野外飛行を実施した場合の飛行時間を記入すること。

野外飛行の解釈は空乗第 2129 号 (平成 6 年 11 月 16 日付) 「野外飛行の解釈及び運用について」のとおりである。

(13) 夜間飛行 (NIGHT FLIGHT)

9、10 又は 11 項において夜間飛行を実施した場合の飛行時間を記入すること。

(14) 副操縦士 (CO-PILOT)

機長以外の操縦者として航空法第 65 条第 2 項の業務を実施した飛行時間又は、航空運送事業者に所属する者が運航規程に定められた副操縦士として乗務した飛行時間を記入すること。

ただし、構造上、一人の操縦者で操縦することができる航空機による機長以外の操縦者としての飛行時間 (特定の方法又は方式により飛行する場合に限りその操縦

- のために二人を要する航空機による当該特定の方法又は方式での飛行時間を除く。)については、()を付して、上記副操縦士としての飛行時間と区別すること。
- (15) 同乗教育 (DUAL INSTRUCTION RECEIVED)
操縦練習生が操縦教員又は操縦練習の監督を行う者と共に航空機に乗り組んで操縦教育を受けた飛行時間を記入すること。
技能証明を有していても操縦教育を受けた場合は同乗教育となる。
- (16) 野外飛行 (CROSS COUNTRY FLIGHT)
14 又は 15 項において野外飛行を実施した場合の飛行時間を記入すること。
- (17) 夜間飛行 (NIGHT FLIGHT)
14 又は 15 項において夜間飛行を実施した場合の飛行時間を記入すること。
- (18) フード (HOOD (AIRCRAFT HOODED))
航空機に乗り組んで視野制限装置を使用して計器飛行の訓練をした飛行時間を記入すること。
- (19) 計器飛行 (ACTUAL INSTRUMENT)
計器飛行方式 (IFR) で飛行した時間のうち計器飛行を実施した時間を記入すること。
- (20) 模擬飛行装置 (FLIGHT SIMULATOR)
国土交通大臣が国空乗第 91 号 (平成 14 年 3 月 28 日付) に基づいて認定した模擬飛行装置で操縦の訓練を行った時間を記入すること。国土交通大臣の認定を受けていない模擬飛行装置で訓練を受けた場合で、その時間を記録する場合は()を付して、国土交通大臣の認定を受けた模擬飛行装置で訓練を受けた時間と区別すること。
- (21) 飛行訓練装置 (FLIGHT TRAINER)
国土交通大臣が国空乗第 91 号 (平成 14 年 3 月 28 日付) に基づいて認定した飛行訓練装置で操縦の訓練を行った時間を記入すること。国土交通大臣の認定を受けていない飛行訓練装置で訓練を受けた場合で、その時間を記録する場合は()を付して、国土交通大臣の認定を受けた飛行訓練装置で訓練を受けた時間と区別すること。
- (22) 操縦教員 (AS FLIGHT INSTRUCTOR)
操縦教員として操縦教育を行った飛行時間及び空乗第 2085 号 (昭和 60 年 8 月 2 日付) 「航空法第 34 条第 2 項の操縦教育を行う操縦者の最近の飛行経験について」に該当する時間を記入すること。
通達による場合はその内容を 29 項の補足事項に記入すること。
- (23) 航空機関士 (FLIGHT ENGINEER)
航空機関士としての飛行時間又は航空機関士として訓練 (OJT を含む) を受けた時の訓練生の飛行時間を記入すること。
- (24) その他の飛行時間 (OTHER FLIGHT TIME OR MISCELLANEOUS)
以下の時間を記入すること。
(ア) 操縦者以外の乗組員 (航空士、通信士等) としての飛行時間
(イ) 航空士として練習を行った時間
(ウ) 操縦席に着かずに国家試験、機長審査、技能審査等を実施した試験官、審査官、操縦技能審査員、査察操縦士、査察担当操縦士、技能審査担当操縦士、技能審査員又は指名技能審査員の飛行時間
(エ) 技能証明を有する者が計器飛行訓練を行った場合において衝突防止の見張りのために乗り組んだ有資格操縦士が当該業務を行った飛行時間
- (25)、(26) 自由欄 (SPACE COLUMN)
各自が自由に使用。国家試験受験資格又は最近の飛行経験を証明するために必要な集計等に用いる。
- (27) 機長、操縦教員の署名 (PILOT IN COMMAND OR INSTRUCTOR'S SIGNATURE)
署名又は押印を行うこと。

- (28) 教証番号 (FLIGHT INSTRUCTOR'S CERTIFICATE NUMBER)
操縦教員から操縦教育を受けた場合、27 項の操縦教員の署名と共に操縦教育証明番号を記入すること。
- (29) 補足事項 (SUPPLEMENTARY NOTE)
6、7、11、22、24、25 及び 26 項の補足、説明事項等を記入すること。
国土交通大臣の認定を受けていない模擬飛行装置や飛行訓練装置で行った着陸回数記録する場合はこの欄に記入すること。
- (30) 頁の記載について証明する署名欄
頁内について記載のとおり相違ない旨を前置きして、日本語で署名し捺印すること。ただし、外国人でこれにより難しい場合は母国語等でサインを行うこと。

附 則

本要領は平成 24 年 4 月 1 日から施行する。

附 則 (令和元年 10 月 29 日)

本要領は令和元年 10 月 29 日から施行する。

備 考

- a. 当該航空機を操縦することができる有資格者同士で搭乗した場合、航空法第 65 条第 2 項で定める航空機以外の航空機では機長として操縦した時間が機長時間となる。操縦しないときは記入しないこと。
- b. 操縦士又は操縦訓練生が操縦席に着かずに行った航法練習の時間は飛行時間とはならない。

参 考

定 義

- 機長 (Pilot-in-command)
飛行時間中、航空機の運航と安全に対して責任を有する操縦士
- 機長見習業務等 (Pilot in command under supervision etc)
航空運送事業者等に所属し副操縦士としての業務を行う者に関して、運航規程等に基づき機長の監督の下で行った機長見習業務若しくは機長代行業務 (平成 3 年 12 月 25 日付け空航第 1162 号「定期航空運送事業者等における機長の飛行時間の管理要領」) の飛行時間
- 単独飛行時間 (Solo flight time)
操縦練習生が航空機の単独の占有者である間の飛行時間
- 副機長 (Second in command)
国際運航において、巡航中に機長が操縦席を離れて休息をとる場合に、その交替要員としての業務を行う者 (平成 12 年 1 月 31 日付け空航第 78 号「運航規程審査要領細則」) をいう。
- 副操縦士 (Copilot)
機長以外の操縦者として航空法第 65 条第 2 項の業務を行う者
- 同乗教育飛行時間 (Dual instruction time)
操縦練習生が操縦教員又は操縦練習の監督を行う者と共に航空機に乗り組んで操縦教育を受けた飛行時間
- 模擬飛行装置 (Flight simulator)
航空機乗組員の訓練、試験、審査等に適する装置であって、特定の型式の航空機の操縦室を模擬したものをいう。

- 飛行訓練装置 (Flight trainer)
計器飛行訓練に適する装置であって、航空機の操縦室に類似するもの。
- 航空機乗組員 (Flight crew member)
飛行時間中、主として航空機運航の業務を課せられている技能証明等所有の乗組員
- 飛行時間 (Flight time)
航空機が、離陸の目的をもって、自己の力によって最初に動き出す瞬間から、飛行終了後に静止に至る瞬間までの総時間 (プッシュバックを含む。)

注：ここに定義された飛行時間は、一般に使用されている区間時間 (block to block) 又は車輪止め時間 (chock to chock) と同義語であるが、これらは航空機が搭載地点を動き始めた時刻から積卸し地点に停止するまでの時間として測定された時間である。

