

目的

令和元年9月24日に消防庁より告示された「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、各運航団体で機長・副操縦士の乗務要件(第七条)を定め、実施することが求められている。各運航団体が乗務要件を定めるにあたり、参考となる標準的な乗務要件を作成する。

【第七条 条文抜粋】

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。

標準乗務要件の作成方針

作成にあたっては、機長及び副操縦士に分け、各操縦技能に沿った乗務要件とする。

機長の乗務要件は、基準に基づき、「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）を参考に作成する。

また、様々な条件下にある複数の運航団体がそれを参考に実施要領を作成可能なように、航空消防活動のミッション強度別に分類し、それぞれの該当分類に応じた乗務要件を参照可能な構造をイメージして作成する。

機長の乗務要件の背景

- 機長の乗務要件とは、新たに機長として消防防災ヘリの運航を行う操縦士に適用される要件(※ 職員採用での年齢等の出願資格に相当)
- 従来はドクターヘリの自主規制値であった「飛行時間2,000時間」等を援用していたが、「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」(平成29年度)において「消防防災ヘリ操縦士の乗務要件及び訓練プログラム」が取りまとめられ、乗務要件(ガイドライン)として以下の内容が示された。運航団体は、当該ガイドラインを参考に乗務要件を定める。

- ① 1,000時間以上の機長時間、うち500時間は回転翼機の機長時間
 - ② 500時間の実施する運航と類似した特徴の環境の飛行時間
 - ③ 50時間の当該型式機の飛行時間
 - ④ 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)
 - ⑤ 50回以上の吊下揚収運航経験
- 各項目を満たすこと

- 自主運航団体等、独自の訓練審査プログラムにより操縦士の養成を行っている場合は、別に乗務要件を設けることができる。

副操縦士の乗務要件の背景

- 令和元年9月、基準第六条において、副操縦士を定め、航空消防活動を行う消防防災ヘリコプターに機長とともに副操縦士を乗り込ませることが規定された。現在、乗務要件は整備されていない。
- 副操縦士の乗務要件とは、「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」ものとして消防防災ヘリの運航を行う操縦士に適用される要件(※ 職員採用での年齢等の出願資格に相当)

⇒ 消防防災ヘリコプターの二人操縦士体制の構築にあたり、経験のある操縦士の確保が難しい状況を踏まえ、上記整理を踏まえつつ、「養成訓練中の活動を限定した機長」に関する任務に応じた段階的な乗務要件及び技量確認を行う訓練審査プログラムの検討を行う。併せて、副操縦士に関する乗務要件及び訓練審査プログラムの検討を行う。

第1回検討会で頂いたご意見

【飛行時間の要件】

○二人操縦士体制になった場合、1人当たりの飛行時間が少なくなり、機長の飛行時間の積み増しが難しくなる。飛行時間の緩和も考えて頂きたい。

【機長の乗務要件に関する段階審査】

○プログラム・審査の進め方が段階的になっているのはよいが、実際は現段階でも各団体で段階的な審査は運用されているのではないかと。各団体での区分けを参考に、本乗務要件・訓練審査プログラムの区分けを細分化した方が良いのではないかと。

○本訓練審査プログラムは一から操縦士を養成することを考えた内容になっているように思われるが、実際はある程度の訓練を経た操縦士が運航団体に入る場合が多いように考えられる。

ヒアリングで頂いたご意見

項目	ご意見
乗務要件の対象	<ul style="list-style-type: none"> ・自隊訓練において操縦士を養成するという考え方は自主運航団体にこそ馴染むのではないかと(委託運航団体では、発注仕様で操縦士等の要件を定めて調達する) ・乗務要件・訓練審査プログラム案は委託運航に合わない内容となっている ・自隊では自主養成という選択肢がないため、話がマッチせずメリットを感じない。採用段階の審査項目の明確化であればメリットを感じる ・ゼロから人員を養成する場合を想定していると思われるが、そこまでは不要ではないかと
乗務要件の位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> ・本プログラムの位置づけとしてはこれを参考とし各運航団体で訓練プログラムを作成するためのものであり、本プログラムに記載された内容を満たす必要はないことは理解しているが、消防庁の基準を満たしていないプログラムを実施していることを県として対外的に説明できない
機長の乗務要件の段階審査方式	<ul style="list-style-type: none"> ・特定任務において副操縦士が機長として乗務することになれば、緩和になりえると考えられる ・警戒や情報収集であれば練度が低い者でも可能 ・段階に応じた任務付与はよいと思う(農薬散布はレーティングさえ持っていれば難しい技術ではない) ・現在もミッション別に審査をしている ・現在も訓練は①限定変更資格取得、②機長昇格、③計器飛行証明の順で実施。機長昇格後も経験不足を補うために副操縦士に専任機長を配置し、常にアドバイスできる環境を実現 ・二名乗務の場合、ベテランが二名乗務するのであれば確かに安全性は向上すると思われるが、それとOJTによる養成スキームを抱き合わせにするとうまく機能しなくなってしまうのではないかと ・機長は、どのミッションにも対応できる機長でなければならない ・入隊後すぐにミッション遂行できることはない。自隊では基本的に全てのミッションができて初めて機長となる

ヒアリングで頂いたご意見

項目	ご意見
①1,000時間以上の機長時間、うち500時間は回転翼機の機長時間	<ul style="list-style-type: none"> ・機長時間1000時間を緩和できないか ・機長時間1000時間の要件を満たすことは厳しい(この条件によってドクターヘリに乗れなくなったパイロットが多くいる) ・自隊で訓練できる時間は限られており、1人当たりの訓練時間を勘案すると1,000時間を消化するのは時間を要する ・パイロットを増やしたいのであれば機長時間の要件を下げるべき ・技能審査と時間はリンクしていない(時間はすなわち経験であり、1000時間は様々な気象状況を経験してきている証) ・総飛行時間が200時間程度だと、AW139など複雑な操縦が要求される機種種の操縦には経験不足だと言える
②500時間の、実施する運航と類似した特徴の環境の飛行時間	<ul style="list-style-type: none"> ・何をもって「類似した特徴」とするのかが不明確 ・消防防災航空隊であればホイスト作業や様々な場所への着陸が「類似した特徴」になると思うが、これを500時間経験することは厳しい ・消防活動類似の経験は、場合によって重視する
③50時間の当該型式の飛行時間	<ul style="list-style-type: none"> ・飛行時間そのものよりも、どの程度実機の経験があるかが重要 ・委託運航会社で型式訓練をする時間は20時間程度であり、残りの30時間をどのように積み上げるかが問題。事業会社として訓練のためだけに飛行させることは難しい
④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)	<ul style="list-style-type: none"> ・夜間訓練は実施しない(実際のミッション遂行も夜間では実施しない) ・委託運航会社では夜間飛行の免許は5時間の訓練で取得できる(総飛行時間が1000時間を超える機長でも夜間飛行時間は50時間未満という場合もある)
⑤50回以上の吊下揚収運航経験	<ul style="list-style-type: none"> ・ホイスト回数を記録していないので判断が難しい

ヒアリングで頂いたご意見

項目	ご意見
副操縦士の要件 (全般)	<ul style="list-style-type: none"> ・副操縦士として乗務している場合は、その時間は総飛行時間に記録しない(副操縦士の乗務時間は能力を示す乗務時間ではない) ・副機長時間を飛行時間に上乘せすることはよいと思う ・既存の機長の乗務要件は一人での運航を想定したものであり、副操縦士にも同様の基準を設けた場合、機長クラスが二人乗務することになるが、そこまで必要ではないのではないか(自衛隊では副操縦士の要件は非常に低い) ・副操縦士の要件はレーティングだけ(飛行時間を設けない形)でよいと思われる ・副操縦士だとしても普通の飛行はきちんとできなければならない ・実際の災害では、情報収集であろうが、山岳救助であろうが、新人の操縦士が隣にいることはまずない ・副操縦士の任用訓練、定期訓練のプログラムは不要
認定方法	<ul style="list-style-type: none"> ・特定技能審査を活用するといいいのではないかと(操縦士を評価するとなった際に、内部での評価はやはり客観性が担保されるかどうか疑問が残る) ・評価者は隊長・整備士のトップ・消防士のトップ・機長のトップが行っている(客観性を担保することは若干難しい面もあるが、外部の方に評価して頂くことは航空隊の目的や背景がわからないこともあり難しい) ・査察飛行の際には、隊長が評価、課長が決裁する。客観的な評価が難しいところである。他の航空隊との相互査察でも結局は評価者の主観に依ってしまう部分があり、客観性を担保するのは難しい。通常の運用でも見ている分、自隊内で評価した方が正確な評価ができると思われる ・隊長が操縦士に合否をつけることは難しい

運航団体の現在の運用状況

運航団体	操縦士訓練生の採用要件	機長の要件	総飛行時間	機長時間	自主or委託
A		・総飛行時間500時間以上	3000時間～10000時間	(回答なし)	委託
B		・総飛行時間 ・型式限定	(回答なし)	(回答なし)	委託
C		(回答なし)	①56歳、7000時間 ②55歳、4900時間 ③55歳、5100時間 ④41歳、1500時間 ⑤39歳、2500時間	①56歳、6200時間 ②55歳、2500時間 ③55歳、3000時間 ④41歳、1150時間 ⑤39歳、1700時間	委託
D	①回転翼事業用操縦士技能証明 ②第一種航空身体検査証 ③航空特殊無線技士若しくは航空無線通信士 ④特定操縦技能審査技能証明書 ⑤総飛行時間160時間以上	(回答なし)	①51歳、3982時間 ②49歳、3727時間 ③51歳、959時間	①51歳、2474時間 ②51歳、3319時間 ③51歳、531時間	自主
E	事業用免許のみ	(回答なし)	(回答なし)	(回答なし)	自主
F	・飛行時間500時間 (航空無線通信士、年齢、前職でのミッションに関する規定は設けていない)	(回答なし)	①5,750時間 ②2,795時間 ③2,784時間 ④2,562時間	①3,442時間 ②1,186時間 ③940時間 ④1,010時間	自主
G	ライセンス有・無両方の場合がある	(回答なし)	①2678時間 ②3896時間	①1981時間 ②3476時間	自主

運航団体の現在の運用状況

運航団体	操縦士訓練生の採用要件	機長の要件	総飛行時間	機長時間	自主or委託
H		<ul style="list-style-type: none"> ①総飛行時間2000時間以上 ②当該型式の飛行時間50時間以上 ③消防防災ヘリの飛行時間150時間以上 ④計器飛行可能 	3000時間～6000時間程度 (当該型式の飛行時間は80～900時間程度)	(回答なし)	委託
I	<ul style="list-style-type: none"> ①回転翼航空機に係る事業用操縦士免許 ②第1種航空身体検査証明 ③航空無線通信士の資格 ④回転翼航空機の飛行時間500時間以上 	(回答なし)	(回答なし)	(回答なし)	自主
J		双発ヘリの飛行時間:150時間 +機長時間:2000時間	<ul style="list-style-type: none"> ①51歳、6361時間 ②51歳、5322時間 ③51歳、4450時間 ④49歳、5153時間 ⑤39歳、2777時間 	<ul style="list-style-type: none"> ①51歳、5455時間 ②51歳、4451時間 ③51歳、3709時間 ④49歳、4467時間 ⑤39歳、613時間 	委託
K		<ul style="list-style-type: none"> ①総飛行時間2000時間 ②山岳飛行・運送経験を有す ③当該型式の飛行時間が20時間以上 (機長時間に関する条件はない。) 	<ul style="list-style-type: none"> ①61歳、10000時間超 ②54歳、6000時間超 	(回答なし)	委託

目的

令和元年9月24日に消防庁より告示された「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、各運航団体で操縦士の教育訓練・養成訓練計画(第十条～第十四条)を定め、実施することが求められている。

各運航団体が教育訓練・養成訓練計画を定めるにあたり、参考となる標準的な訓練審査プログラムを作成する。

【第十三条及び第十四条 条文抜粋】

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。

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。

標準訓練審査プログラムの作成方針

標準訓練審査プログラムは、基準第十三条に定める「教育訓練等基本計画」のうち、「一 教育訓練等の目標及び内容並びにその実施方法」の参考となるものを目指す。

基準第四章において定める航空消防活動を行う上で必要な技能を養成する訓練項目とする。

作成にあたっては、**航空消防活動のミッション強度**(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)別に分類し、それぞれの該当分類に応じた乗務要件を参照可能な構造をイメージして作成する。

第1回検討会で頂いたご意見

【訓練審査プログラムの段階制度】

○プログラム・審査の進め方が段階的になっているのはよいが、実際は現段階でも各団体に段階的な審査は運用されているのではないかと。各団体での区分けを参考に、本乗務要件・訓練審査プログラムの区分けを細分化した方がよいのではないかと。

○どの程度の規模の運航団体であればどの段階を適用できる等、想定があるようであれば伺いたい。

○本訓練審査プログラムは一から操縦士を養成することを考えた内容になっているように思われるが、実際はある程度の訓練を経た操縦士が運航団体に入る場合が多いように考えられる。

【定期訓練の重要性】

○資料に記載された訓練審査プログラムは新任のパイロットを対象とした内容と推察する。一方で近年事故を起こしているのはベテランパイロットであり、ベテランのパイロットを訓練するプログラムが必要なのではないかと。その場合定期訓練の重要性が問題になるのではないかと。

ヒアリングで頂いたご意見

項目	ご意見
訓練審査プログラムの段階制度	<p>【段階制度への賛否】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・段階に応じた任務付与はよいと思う ・比較的経験を持っている人間を採用しているため、東京消防庁のように0からの養成は実施していない ・現時点での提案は、ゼロから人員を養成する場合を想定していると思われるが、そこまでは不要ではないか ・0からの養成であれば、資料に記載されているような分量の訓練は必要だが、他の機関の経歴を考慮し、もう少し軽いものとしてもいいのではないかと ・自隊では0から養成している ・ベースの訓練プログラムを規定し、前職の経歴等に応じて省略できるような考え方とすればよいのではないかと ・ミッション別に機長業務を許可することにイメージがつかない(委託運航会社から派遣する操縦士に機長時間を持っていない人はいない) <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヘリ操縦士は現場で経験を積んで習熟していくといった側面もあるため、あまりにも慎重に進めるのは効率的な養成の観点から望ましくはない ・訓練ステップを増やせば増やすほど、バックアップ要員の確保が必要
訓練プログラムの立て付け	<ul style="list-style-type: none"> ・自主養成という選択肢がないため自隊に合わずメリットを感じない。採用段階の審査項目の明確化であればメリットを感じる ・新たに策定される基準の縛りの有無を自治体は気にする

ヒアリングで頂いたご意見

項目	ご意見
ミッション強度の大小	<ul style="list-style-type: none"> ・ミッションの線引を行うのは、どの業務も独立しているわけでもなく、必要な技能もまちまちではあるというところもあるため、難しい ・ミッションに水難救助を加えるとよい 【容易なミッション】 ・機長になるまでに担当可能なミッションは情報収集と救急程度(消火活動はオペレーターと運航指揮が発生する業務、救急は、患者を乗せて、目的病院まで飛行するのみ) ・農薬散布や物資輸送の経験だけでは、直接ミッションに活かすことはできない ・農薬散布はレーティングさえ持っていれば難しい技術ではない ・「その他物資輸送」は他の任務に必要な技能が含まれるので訓練審査プログラムには不要 ・基本空中操作、基本計器飛行、緊急操作等の項目は共通する基本的な技能なのでミッション別の区別とは独立して存在するとよい ・消防防災業務の訓練を実施するのは理解できるが、通常の操縦操作に関連する訓練の実施は負担が大きい 【難易度の高いミッション】 ・民間の航空会社では人をおろすこと、緊急性を伴う運航(救急搬送)がないので、それらのミッションを民間から来た操縦士がすぐに行うことは難しい ・同じ山岳救助でも高さが違うと、厳しさが全く異なる ・ミッション難易度的には消火活動は普通に山岳飛行よりも難しい。風の状況や今後の火事の進展等も考慮に入れて判断する必要があるため、難易度的には最上位に位置するものとなる ・消火活動は隊員との連携も発生するため、ある程度の経験は必要になる ・救助任務については、進入方向・高さなどをオペレーターとコミュニケーションをとり、どの程度の高度でスキッドが接地するかという情報共有なども発生する
各論	<ul style="list-style-type: none"> ・過去の経験がある操縦士は技能維持訓練程度で問題ないが、1から山岳訓練をする場合10時間の飛行では少ない ・安全確保において重要性が高いのはCRMであり、JAPAの講習を受講するなどしている。CRMを隊内で確立していくには時間を要するため、そういった点についても検討していく必要がある ・専任機長の要件を満たす操縦士が運航団体に配置された場合は、慣熟訓練には最短でも半年程度必要 ・若い操縦士が操縦する機会を増やす必要があると認識している