

長野県消防防災航空体制の再構築に向けて

長 野 県

（平成 29 年 11 月 16 日）

経過と今後の方向性

1. 隣接県等による応援の状況・・・・・・・・・・・・・・・・ p 1
2. 消防防災航空体制のあり方検討会・・・・・・・・・・ //

検討結果を受けた県としての対応

3. 安全対策
- (1) 安全運航体制の構築・・・・・・・・・・・・・・・・ p 2
- (2) 安全運航に関する対策・・・・・・・・・・・・・・・・ p 3
- (3) 隊員の育成、健康づくり、機材の整備等・・・・・・・・ p 4
- (4) 関係規定の整備・・・・・・・・・・・・・・・・ //

消防防災ヘリコプターによる活動再開に向けて

4. 活動再開に向けた基本的考え・・・・・・・・・・・・・・・・ p 5
5. 活動再開に向けた手順・・・・・・・・・・・・・・・・ //

中長期課題への対応

6. 新たなヘリコプター機体の購入について・・・・・・・・ p 6
7. 継続的な操縦士の確保及び山岳救助について・・・・・・・・ //

長野県消防防災航空体制の再構築に向けて

本年 3 月に発生した消防防災ヘリコプター事故により航空消防防災の機能が失われ、現在は、隣接県や自衛隊、長野県警察の応援により対応せざるを得ない状況が続いている。

いつ、どんな災害が発生するのか分からない状況の中で、消防防災航空体制の再構築に向けて、本年 6 月から「あり方検討会」及び「作業部会」で議論を重ね、更なる安全対策と運航再開に向けた方向性が示された。

今後、本県では、この検討結果を受け、二度と事故を起こさない決意のもと、安全対策に万全を期しながら消防防災ヘリコプターの運航再開に向けた取組を進めていく。

経過と今後の方向性

1. 隣接県等による応援の状況

H29. 3. 6～11. 15

区 分	*隣接協定県	県警	自衛隊	計
救 急	1 回	0 回	0 回	1 回
救 助	1 2 回	8 回	0 回	2 0 回
消 火	6 回	0 回	2 回	8 回
計	1 9 回	8 回	2 回	2 9 回

*応援協定の締結6県(新潟、富山、岐阜、群馬、山梨、静岡)に加え、埼玉県(3月)及び愛知県(4月)と新たに締結。

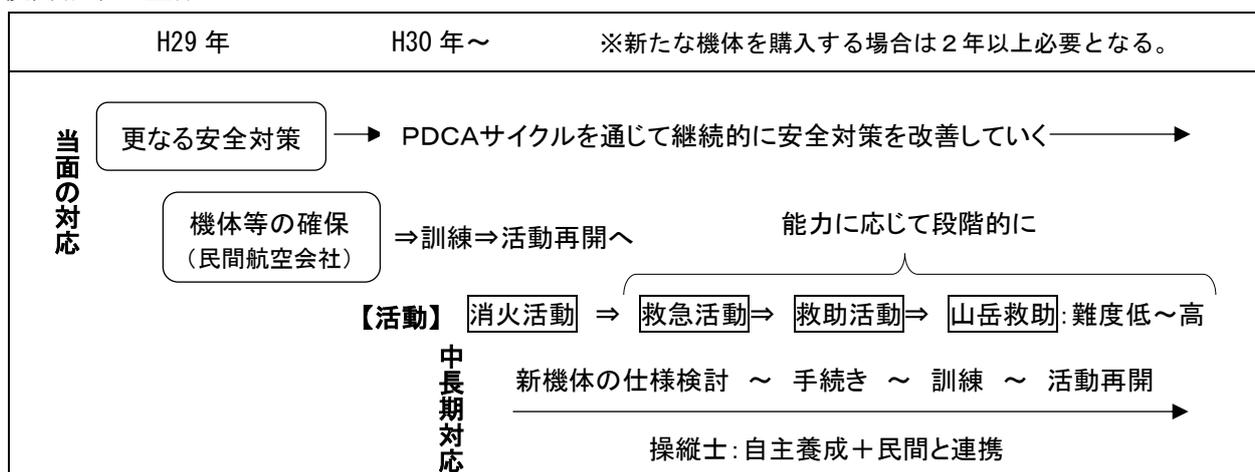
2. 消防防災航空体制のあり方検討会

消防防災航空体制の再構築に向けて、県、市町村、消防本部が一体となって検討を行う場として、「消防防災航空体制のあり方検討会」及び「作業部会」を設置。

【検 討 結 果】 第1回検討会(6月)、7月～9月作業部会(4回)、第2回検討会(9月)、第3回検討会(11月)

- ① **活動再開の時期** 来春の林野火災の消火活動から段階的な再開を目途とする。
- ② **更なる安全対策** 事故となり得る要因を幅広く洗い出して対策案を示す。 p 7
- ③ **当面の運航体制** 民間航空会社から機体の借上げと操縦士等により対応していく。
- ④ **中長期的な対応** 新規ヘリコプターは購入。継続的な操縦士の確保、山岳救助は引き続き検討。

検討結果の全体イメージ



検討結果を受けた県としての対応

二度と事故を起こさない決意のもと、何よりも隊員の安全確保を最優先として運航再開に臨む必要があることから、「あり方検討会」での方向性を踏まえ、下記の安全対策に取り組む。

3. 安全対策

(1) 安全管理体制の構築

① 安全運航管理幹（仮称）の配置

安全確保を最優先とした運航体制をより確実なものとするため、消防防災航空センターに新たに安全運航管理幹（仮称）を配置。（年内を目途）

〔業務内容〕（安全運航に関する業務、隊員の教育・訓練）

- ・天候の状況、隊員、機体の状態、活動場所等に対する状況把握
- ・運航計画の指導及び助言、運航可否・運航中止の判断に関する助言
- ・帰投後の運航状況の確認、隊員からの報告に基づく課題解決
- ・隊員の教育・訓練（安全活動の講義、運航手順の徹底など） 等

② 安全運航会議の開催（月例）

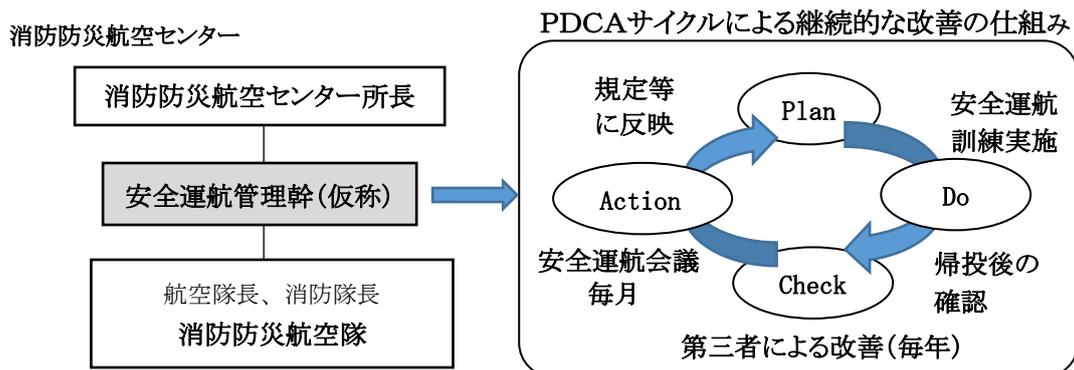
航空センターにおいて、毎月「安全運航会議」を開催して運航状況について情報を共有し、内部で必要な安全対策を講じていく仕組みを構築。

- ア 開催 毎月 訓練再開時から
- イ 出席者 消防課、航空センター、派遣元消防本部、受託会社 等
- ウ 内容 毎月の運航状況を報告し、ヒヤリハット等の事例を検証して課題を解決。

③ 第三者による安全運航の改善（毎年）

航空センター外の第三者に対して運航状況を報告し、安全運航の取組について指導や助言を得ながら、外部からの視点で継続的な改善につながる仕組みを構築。

- ア 開催 毎年3月に開催する「消防防災ヘリコプター運航協議会」で実施。（H30年度から）
- イ 第三者 自衛隊、県警、他団体の消防組織、民間航空会社などから選定。
- ウ 内容 毎年の運航状況と安全対策を報告し、助言・指導を得て更なる改善を実施。



(2) 安全運航に関する対策

① ダブルパイロット制の導入

訓練開始時から

ダブルパイロット制は、機長の操縦誤りや体調不良に対して、運航そのリスクを最小化することが可能となり、機内の計器類や周囲の環境変化を複数の眼で確認できることから、運航再開後においては、訓練時も含め常に操縦士2名を配置していく。

なお、ダブルパイロット制については、「長野県消防防災ヘリコプター運航管理要綱」を改正し、操縦士2名体制を明記する。

長野県消防防災ヘリコプター運航管理要綱改正（案）

（航空機に搭乗する者の指定）

第11条 航空機を運航する場合には、運航責任者は、搭乗する航空隊員を指定するとともに、運航目的、任務等を明示して当該運航の責任体制を明確にしなければならない。

<追加>

2 運航責任者は、航空機に搭乗する操縦士について2名を指定し、そのうち1名を機長に指定する。

② 必ず2名以上によるチェック体制の構築

訓練開始時から

運航前の点検をはじめ、飛行直前の機体確認、飛行中の天候や周辺環境の確認など、あらゆる場面での確認行為を2名以上とする複数体制を必須とし、併せて確認手順を明確にすることで、安全運航の確保につなげていく。

③ 運航可否判断及び運航中止手順の明確化

訓練開始時までに

緊急運航要請時や訓練時等において、必要な気象情報や現場の状況を把握し、運航の可否判断を的確に行う手順と運航中に発生する気象状況の変化などの不測の事態により途中で運航を中止する手順を規定上で明確にし、個人の判断ミスを防ぐ仕組みを構築する。

(3) 隊員の育成、健康づくり、機材の整備等

① 隊員の育成計画の策定、健康ケア計画の策定等

訓練開始時まで

消防防災航空隊員の年間（月間）の教育・訓練計画や中長期的な視点による人材育成に加え、メンタル面や身体的な健康管理をサポートする健康ケア計画を策定するとともに、寮生活など生活改善については隊員の要望を踏まえて個室の宿舎を手配するなど、計画的に隊員が十分な状態で活動が行える環境づくりを行う。

② 協調性などチーム力を強化する研修の実施

訓練開始時から

個々の技術力だけでなく、クルー同士の協調関係が安全運航において重要な要素であることから、チームとしての業務遂行能力を向上させる研修を実施する。

③ 安全運航に係る機材の整備、シミュレーターを活用した緊急事態の対処等

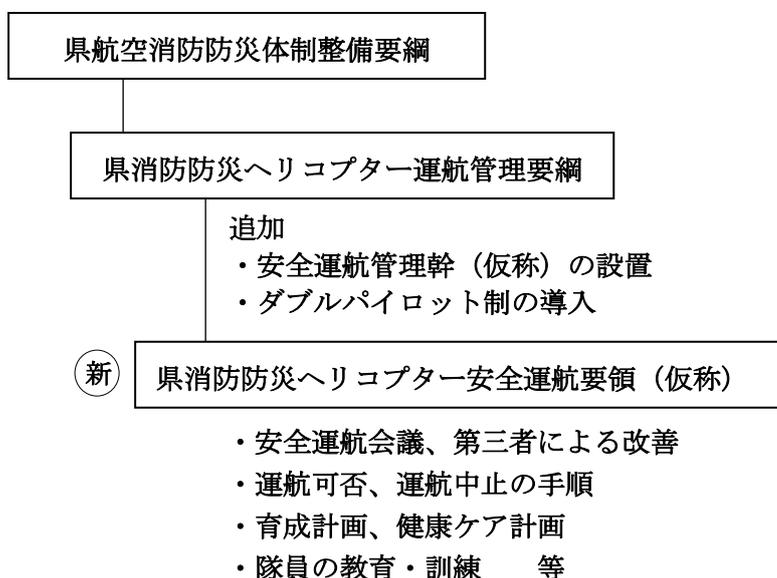
訓練の再開時からは、消防庁の通知に沿ってヘリコプター動態管理システム（ヘリ位置情報システム）を運用するとともに、ヘルメットカメラを搭載して運航状況を帰投後に確認できる体制を整え、安全運航の改善につなげていく。

他の安全運航に係る機材の整備やシミュレーターを活用した訓練などについては、今後、機体の借り上げを委託する民間航空会社の状況も踏まえ、検討していく。

(4) 関係規定の整備

訓練開始時まで

現在ある「長野県消防防災ヘリコプター運航管理要綱」において、安全運航管理幹の設置やダブルパイロット制の導入など安全運航に関する事項を追加修正するとともに、安全運航に必要な所要の事項を盛り込んだ「長野県消防防災ヘリコプター安全運航要領（仮称）」など、安全運航管理幹（仮称）の助言を得ながら規定の整備や活動マニュアル等の策定を行う。



消防防災ヘリコプターによる活動再開に向けて

消防防災ヘリコプターによる活動再開に当たっては、「消防防災航空体制のあり方検討会」で示された方向性を踏まえ、安全の確保を最優先として対応する必要があることから、あらためて県としての基本的考えを下記に示した上で、段階的に進めていくこととする。

4. 活動再開に向けた基本的考え

- (1) 二度と事故を起こさない決意のもと、再開に際しては何よりも安全第一を基本とする。
- (2) 活動再開の時期は、「あり方検討会」で示された「林野火災が多発する来年春から再開を目途とする」の趣旨を踏まえつつ、十分な訓練など下記の手順を経て、安全運航が確認された後に再開する。
- (3) 活動内容については、林野火災の消火活動からはじめ、救助活動などは消防防災航空体制の能力に応じて段階的に展開する。

5. 活動再開に向けた手順

(1) 年内（目途）

- ア 安全運航に関する規定類の整備及び訓練計画等の準備作業。
- イ 機体の借り上げ、操縦士及び整備士の必要経費の予算化（11月補正）と入札手続。
- ウ 安全運航管理幹（仮称）の配置。



(2) 平成30年1月から

- ア 消防隊員について、運航再開に向けた十分な訓練が行えるよう、現在の5名から9名体制とする。（平成30年4月からは従来通り8名体制）
- イ 飛行訓練が再開できるまで隊員の研修（航空法や地形気象、チーム力強化）や航空センター格納庫内での訓練（資器材の取扱いや駐機訓練等）を開始。（約1ヶ月間）



(3) 年度内

- ア 民間航空会社から借り上げ機の納入及び操縦士・整備士の派遣。



(4) 年度内から活動再開時まで

- ア 飛行訓練及び消火活動訓練の開始。
- イ 訓練が終了した後に訓練関係者で運航状況を総括し、その結果を県消防防災ヘリコプター運航協議会に報告。



(5) 活動再開

- 上記の手順を経た上で活動を再開。

中長期課題への対応

6. 新たなヘリコプター機体の購入について

新たなヘリコプター機体については、第2回あり方検討会（9月20日）の場で委員から「購入すべき」との意見が出ていた。

第3回あり方検討会（11月15日）において、借り上げと購入の比較検討等を踏まえて議論した結果、「購入する」方向性が示されたところであり、この検討結果を踏まえ、県としては、購入に向けた準備を早期に進めていくこととする。（詳細内容は今後決定）

7. 継続的な操縦士の確保及び山岳救助について

継続的な操縦士の確保については、本県特有の地形気象を熟知した操縦士が必要であるとの認識から、今後も自主養成を基軸としていくが、ダブルパイロット制の導入に際し、より安定的な技量のもとで安全運航が継続できる体制を構築するために、民間航空会社とも連携しながら操縦士の確保に努めていく。

また、山岳救助活動については、今後、民間航空会社から派遣される操縦士の技量や隊員の訓練の状況等を踏まえつつ、長野県警察とも連携強化を図りながら、消防防災航空体制の能力に応じて段階的に対応していくが、いずれも、「消防防災航空体制のあり方検討会」を通じて、引き続き、検討を行っていく。

消防防災航空体制の更なる安全対策に向けて 全体イメージ

3つの視点で見直し: 1. 対策充実 ⇒ 2. 見える化 ⇒ 3. 継続的な改善

1. 安全対策の充実

事故になり得る要因と安全対策

(1) ヒューマンファクター (組織も含む)

組織・体制面

- ① 安全運航に関する組織マネジメント強化
- ② 風通しの良い職場づくり (安全運航管理幹設置)
- ③ ダブルパイロット制の導入
- ④ 必ず2人以上による複数チェック体制

組織全体で安全管理
(PDCAサイクルで改善)

1人で判断させない
(複数の眼でチェック)

技術的側面

- ⑤ 運航可否判断、運航中止手順の明確化
- ⑥ 隊員の育成計画の作成、技量確認の実施
- ⑦ チーム力の強化に向けた研修の実施
- ⑧ シミュレーターを活用した緊急事態の対処

基準等の明確化
教育・訓練強化

(2) 物的不具合・機材未整備

- ⑨ 安全運航に係る機材整備の充実等
(機内カメラ等)

安全機材(設備)
の充実

(3) 体調不良、環境要因、共通・その他

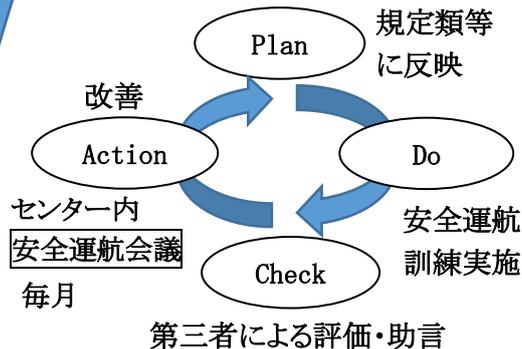
- ⑩ 健康ケア計画、定期的なチェック体制
- ⑪ 寮生活の改善 等

健康管理ケア等

2. 対策の見える化

上記の対策について
「安全運航に関する規定類」
を整備し、内部で明確化
「第三者による評価・助言の仕組み」
を構築し、外部から透明化

3. 継続改善の仕組み



継続的な安全対策の改善へ