

第2回 消防機関における航空機火災対応に関する検討会 議事概要

- 1 日時：2025年12月5日（金）15時00分～17時00分
- 2 場所：ワークスタイリング霞が関ビルディング
- 3 出席者（敬称略・五十音順）
 - (1) 委員（◎：座長）
 - ◎鶴田座長、菅委員、田内委員、高橋委員、中西委員、山神委員
 - (2) オブザーバー
 - 全日本空輸株式会社 内海部長、榎田部長
 - 株式会社 JAL エンジニアリング 藤城副センター長
 - 定期航空協会 尾崎事務局次長
 - 全国消防長会 國本課長
 - 国土交通省 中嶋専門官、瀬戸口係長、淵田指導官
 - 消防庁 鈴木調査官、大月補佐、高木補佐、竹田補佐、田中係長
- 4 議事
 - (1) 議題：航空機火災に対する消防戦術について
 - (2) 事例紹介：空港保安防災教育訓練センターでの実技訓練について
(国土交通省 空港保安防災教育訓練センター)

5 議事概要

議題及び事例紹介について、資料に基づいて、事務局、国土交通省から説明後、意見交換を実施した。主な意見交換の内容は次のとおり。

(○：委員、●：オブザーバー、□：事務局)

- 最近、航空機に搭乗する際は、高齢者や体の不自由な方等補助を要する方を最初に乗せていると思うが、座席位置は前方と決められているのか。
非常時の避難において、どの順番で脱出するのか確認したい。
動ける方から避難した場合、そのような方が最後に残っている可能性が高いと思うが、その避難について、航空会社ではどの様に対応しているか。
- 通路側のアームレストが上がる席と上がらない席があり、上がる席に座ってもらうようにしている。また、非常口前の座席については、非常脱出をする際に客室乗務員等のサポートができる方に座ってもらう席のため、御本人の意思を確認した上で、その座席以外のところに座ってもらう形で対応している。
基本的にサポートが必要な方がいる場合は、客室乗務員が必ず座席を把握し、例えば周囲の方に声をかけたり、緊急脱出の際には必ず客室乗務員が迎えに行き、必要なタイミングでドアまで案内したり、脱出の方法をお知らせしたりしている。
なお、脱出のタイミングに関しては最初、最後といったような決まりはない。
- 今は昔と違って様々な方が搭乗しているので、過去とは異なる確認が必要とは思っている。今回の検討にあたり、消防機関あるいは国土交通省で事業者の対応や、どこにどのような方がいるかを事前に把握できれば、救助で進入しなければならない事案は減るのではないかと思う。
- 今回のスコープについて定義されたので随分考えやすくなったと思うが、どこまでを反映するのかということは少し改めて整理したほうが良いと思う。
その上で、やはり各自治体消防が事前の備えとして、航空機火災の特性、例えば最初に説明があった航空機の構造や素材、燃油等、そういったものをどこまで知っておく必要があるのか手引をつくっていく上ではすごく重要と考えている。網羅するとなると相当な研修や訓練が必要とされる。
- 事案が発生した時点で、各自治体消防がどのように状況を知ることができ、装備や戦略を決めることができるのかの観点で、日本では空港の管理所掌も非常に多様であることも踏まえ、現場で当該航空機火災の特性を把握し、消防機関に正しく伝達され、理解できるための要領や体制を整理することが大切である。
また、国土交通省が最も航空機に関する情報を持っているため、幾つかの対応パターンごとに留意事項を整理し、事案が発生した際に、現場に伝えられる体制がよいのではないか。

- 実際に扱われている情報の確認や、現場に情報を提供できるような仕組みが整理できないかは、国土交通省とも整理しながら検討する。

- 空港内で航空機災害があった場合は、いかに早く正確な情報を共有するかが重要と考えており、二次災害の防止と人命救助、避難誘導等を両立しながら、正確な情報に基づいて活動するためには、今の手引の内容でも十分と思っている。

一方、市街地で落ちた場合に、その機体の情報はすぐには分からないので、それを聞くことができるアドバイザー等連絡網があれば活動しやすいのではないかと。特に機体番号とかが確認できた場合に、それについて助言を受けられる機関が知りたい。
- 日本の領海内であれば、捜索救難センターが遭難信号を受信して、捜索救難機関である防衛省、消防庁、警察庁、海上保安庁に一齐に配信し、市街地のみならず日本の領海全てを探ることになっており、そこで機体番号が特定されれば、国土交通省において確認できるため、最寄りの空港で確認を行える。

- 手引を踏まえて各自治体消防が取り組むべきこと、例えば機材の調達、訓練、研修、資格の取得や自治体間の連携などを想定した答申とすることが重要ではないか。
- 機内からの脱出の際はエアラインの乗務員が保安要員として活動するが、機内検索に当たっては、どのような基準、判断で行われるのか。

これを想定するかしないかで、空港消防においても自治体消防においても訓練や研修の内容が大きく変わってくると思う。
- 空港消防の訓練施設においては、事故報告書等を基に様々な想定ケースを作成し、煙や火災を制御システムの中にインプットしてシーンを変更させることによりその状態を再現して、訓練を行っている。

空港消防では機内で乗客が生存できる状況を保つために消火活動を優先することとしており、対応が可能な状況下であれば、機内確認や、脱出用スライドで避難している乗客を避難誘導等によりサポートするといった活動を、訓練により意識づけている。

また、乗客数と確認できているトリアージ数が不一致で、要救助者が最悪機内にいるという想定を入れ、教官が消防機関や医療機関役をしながら連携を図る環境を構築した上で最終的には救助活動訓練も実施している。その中で消防機関と連携して救助活動をする場合や、消防機関が渋滞等で到着ができない等により空港消防がやらざるを得ない場合等、様々なパターンで実施している。

- CFRPの航空機の火災の特性・特徴について、消防隊員が活動する際は、安全管理上、知っておかなくてはならないと感じた。欧米の消防ではどのような概念があり、何かする場合に規制等はあるか。飛行機の便数が多いと思うので、対応の仕方を参考にしてもよいと思う。

- CFRPについては、メーカー側で、例えばカットする際の粉じん対策や燃焼した際の樹脂による有毒ガス対策でマスクをすることや、エンジンカッター等を使うことが推奨されている。

ICA Oの安全対策マニュアル上でも可能性としての話があるものの、何をすべきという明確な決まりはない。国によっては、革手袋を装着すべきとか、適切なカートリッジを備えたマスクをすべきとしているが、共通したものがないという認識。
- CFRPへの対応にあたり、例えば空港を持たないところで墜落したときも含め、どう対応すればいいのか、全国の消防本部が困らないように、例えばマスク、呼吸器、フルフェイス等、決め打ちとなりすぎない程度に工夫して細かく記載してもらいたい。
- エアバス等の航空機製造会社が航空機を納品する際に、CFRP火災対応について事前に教えてくれるものか。CFRPの情報は、消防の安全管理にとっても重要になっている。
- エアバスは資料を公表しており、その中では、開発段階で従来の金属と比べて長時間（5分間以上）耐火性があること、バックドラフトが起こり得ること、CFRPをカットしたときに防護しないと危険であること等が記載されている。
- 空港消防から自治体消防への引継ぎが非常に重要であり、空港消防から人命危険や活動状況を記載した初動の情報カードや搭乗者名簿を早期に渡してもらい、その情報を基に救助活動に役立てていく体制をとっているが、手引の中で、そのような初動の連携については記載したほうがよいのではないか。
- 国土交通省において、連携の役割はある程度事前に確認しているかと思うが、各地の空港において総合訓練で改善点があった場合や救急の病院や道路等が変わって搬送順位に変化があった場合などに適宜見直されているとは思いますが、今回の手引を契機に確認するとよいのではないか。
- 国土交通省において「緊急時対応計画の策定ガイダンス」というものがあり、基本的には空港の緊急時計画の中で、空港消防と外部機関の連携が整理されているため、自治体消防との連携について国土交通省と確認していきたい。
- 制限区域内の走行は、緊急対応時においても、平時と同様に資格が必要か。羽田等の特に大きい空港は、走行可能な経路が頻繁に変わるところ、どのように運用されているのか。
- 通常時は必ず先導者が必要。緊急時は、空港ごとに運用が異なるが、特定の緊急ゲートから事故現場までを、空港運用側が閉鎖すれば、資格を持っていなくても自由走行が可能になる。

ただし、羽田空港のような日々通行止めの発生するような複雑な経路の空港は、

安全の面から空港側の誘導が必要になると思う。

- 火災対応だけではなく、特に救急の人たちがどのように現場まで入るかも含め、どのように手引に入れるか、今後の課題になりうると思う。

- 航空機は特に離陸時に燃料を多く積んでおり、1か所に大量に危険物があるため、活動上危険だと思う。離隔距離について、一概には言えないと思うが、事例等を可能な範囲で示せると最先端で活動する隊員とかは一つの目安になる。
- 例えば那覇空港の事例がある。ランディングギアが健全な状態で、ボディが上にあって下で火災が起きたので、短時間にアルミ合金が崩壊し、燃料タンクも壊れ、次々と拡大してしまった事例である。持続時間は短いものの、非常に火勢が強い状態で、石油タンク火災なんかの経験則であるが、翼長の約3倍の範囲内に入るのであれば、完全防護が必要になる。
また、空港消防の車両は自己防御用の散水設備をつけているのでその範囲内に入るが、自治体消防の車両では、おそらく熱で溶けてしまうおそれがあり接近できず、離れた位置からホースを延長するしかない。
- 例えば、コンビナート火災の離隔距離等ある中で、航空機火災は爆発が怖いと思っている。熱量等を考慮して、消防力が劣勢だから遠くから放水すると思うが、ある程度落ち着いてから近くに行き、残燃量がわかったときに、どれぐらいの危険性があるのか可視化できると参考になると思う。