



携帯用電子機器からの火災が起こったら

1. はじめに

2016年10月、国土交通省からサムスン製スマートフォン「Galaxy Note7」の機内持ち込みの全面的な禁止が発表されました。その2ヶ月前にはスカイマーク732便の機内で乗客のモバイルバッテリーから煙が発生するなど、近年、機内における携帯用電子機器からの火災は我々運航乗務員にとって大きな懸念材料となっています。これまでもALPA Japan DG委員会ではリチウムイオンバッテリーに関する内容を取り扱ってきましたが、今回は皆さんと一緒に、携帯用電子機器のリチウムイオンバッテリーから火災が発生した場合のファーストアクションをレビューしてみます。

2. リチウムバッテリーの種類

リチウムバッテリーのなかでもリチウムイオンバッテリーとリチウムメタルバッテリーは特徴が異なり、火災時の消火方法にも違いがあります。今回は、スマートフォンやモバイルバッテリー等に広く使用されているリチウムイオンバッテリーの火災に対する適切な消火方法の例を紹介していきます。

3. 消火のポイント！

まず、リチウムイオンバッテリーの消火作業の主な流れとしては、

- ① ハロン消火器での窒素消火
 - ② 水などでの冷却を行う事による再発火・延焼の防止
- となります。

もしかすると、消火器の種類で疑問を感じた方もいらっしゃるかもしれません。実は、会社によって規程類の記載に違いがあるのです。代表例として、JALとANAの運航乗務員用の規程(抜粋)を見てみます。

ANA：携帯用電子機器からの出火時の措置

1. リチウム電池が火元と特定できない場合であっても、Halon 消火器またはH2O 消火器（可能であれば、Halon 消火器が望ましい）を使用し、ただちに消火活動を行う。
*留意事項：消火の際は火傷や負傷を防ぐためFire Resistant Gloves およびSmoke Hood を着用することが望ましいが、着用のために火災への対応を遅らせないことが重要である。
2. 消火後、出火元がリチウム電池ではないことが明確に確認できない場合、下記3以降の措置をとる。
3. 充電のため機内電源または携帯用電源を使用している場合で、かつ安全と判断される場合、当該機器と電源の接続を切ること。
4. 消火後、原則として電子機器は動かさず、水または不燃性液体をかけ十分に冷却する。なお、冷却には水、ジュースなどのアルコールを含まない飲み物を使用すること。

JAL：携帯用電子機器からの火災

1. 標準的な消火活動を行う。 **※作者 注「標準的な消火活動」の定義は規程上ない**
2. 機内電源を使用中の場合はコンセントを抜く。
3. 消火後、残骸に水また不燃性液体をかけ冷却し(水消火器の使用も可)、隣接するバッテリーへの延焼を防ぐ。
4. 残骸を移動させない。
5. 他の電子機器が機内電源に接続されている場合には、航空機システムに異常がないと判断されるまでコンセントを抜いておく。

運航乗務員の規程では、ANA は「Halon 消火器が望ましい」との記載があり、JAL の規程では消火器の種類に関しての明確な記載はありません。

一方、客室乗務員の規程では、ANA は「消火活動」にあたり「Halon 消火器または水消火器を使用する」とそれぞれの消火器が同列に記載されているのに対し、JAL では「標準的な消火活動を行う。(Halon 消火器)」と消火器の種類も明記されています。しかも JAL では、水消火器の使用は「消火後」の「冷却」の為と運航・客室ともに明文化されているのです。

会社だけでなく部署間でも記載に微妙な違いがあるようですが、まとめると、大きな違いとして「水消火器の使用について、ANA では消火活動から使用しても構わないが、JAL では消火後の冷却時のみの使用とされている。」という部分と思われます。

「携帯用電子機器からの火災」という同じリスクへの対処方法が会社によって異なる、という事は好ましい事とは言えません。初期消火に水消火器を使用した場合、水勢により可燃物が飛び散り、火傷を負うという可能性もあります。そのため、どのような消火方法が最適であるのか、会社や関係省庁に働きかけていく必要があります。

そしてもう一つ！ 消火作業の際は、可能な限り Fire Resistant Gloves を着用して下さい。
液状化した可燃物の飛散や、バッテリーの爆発など二次的な災害から身を守る助けになります。ただし、Fire Resistant Gloves はコックピットにしか搭載がない(未搭載の機種もある)場合があるため、客室で火災が発生した場合には臨機応変な対応が必要です。ご自身の乗務されている機種の搭載状況を確認し、客室乗務員とのコミュニケーションに役立てていただければと思います。

4. 最後に

多くのリチウムイオンバッテリーを搭載した商品が開発され、旅客自身による持ち込みを含めた航空機における輸送の機会がある以上、我々は携帯用電子機器からの火災に対するリスクと向き合っていかななくてはなりません。

繰り返しになりますが、**①「Fire Resistant Gloves」 ②「ハロン消火器」 ③「水などでの冷却消火」**です。この順序を心に留めて、いざという時の一助としてください。

DG 委員会は ALPA Japan サイト <http://www.alpajapan.org/> 内 NEWS および DG 委員会の DG World Topics 等を通じ、バッテリーの取り扱いに関する様々な情報提供を今後も行っていきます。

*過去にもリチウムイオンバッテリーに関する NEWS を発行しておりますので、是非ご覧下さい。

以上

