

その 43 山岳移動運用電源について 5

JHOCJH・JA1CTV 川内徹

皆さま、いかがお過ごしでしょうか？新型コロナウイルスも新種が猛威を振るう第 4 波真ただ中、なかなか自由に山に行くことも難しいです。こんな時は装備の整備を進めましょう。

さて、先月に続けて、今回は今まで紹介した 3 種類の山岳移動用として使っているバッテリーを簡単に比較した後編を投稿したいと思います。比較といっても専用の測定器があるわけでもなく簡単なものばかりです、単に技術的な面だけではない所も含めて、山岳移動の場合に気になる項目を比較してみました。

■容量と運用時間

今回まずは電流容量ですが、どのバッテリーも結構容量は大きく、山での運用では数時間は問題なく運用できます。無線機を送信しっぱなしにするわけにもいきませんので、まずは定格だけの比較です。

バッテリー名	定格容量
USB PDバッテリー	20000mAh / 72.6Wh
Li-Ion 18650x4バッテリー	3400mAh
Li-Feバッテリー	48Wh

これは定格ですが運用時間もこれくらいの感じかなと思います。

感覚的な話になりますが運用時間の目安としては 5W で CW と SSB で運用してこんな感じだなという感覚で使い分けています。

バッテリー名	運用時間の目安 5W
USB PDバッテリー	8時間以上
Li-Ion 18650x4バッテリー	2~3時間
Li-Feバッテリー	6~7時間

USB PD バッテリーは 10W で 4 時間 CW と SSB さらに FM も含めて運用しても、バッテリー残量が 25% くらい残っていました。

■送信時の電圧降下

もう一つバッテリー容量に似た特性ですが、送信時の電圧降下も見てみます。

バッテリー名	受信時	送信時	送信時電圧降下比
USB PDバッテリー	12.07 V	11.40 V	94.44 %
Li-Ion 18650x4バッテリー	15.03 V	13.06 V	86.89 %
Li-Feバッテリー	13.64 V	13.52 V	99.12 %

IC-705 をダミーロードで終端し、144MHz で 10W FM で出力時に受信状態からどれだけ電圧降下が起きるかを見ています。左が受信状態、右が送信状態です。

USB PD バッテリー



Li-Ion 18650x4 バッテリー



Li-Fe バッテリー



同じ電流を供給している時に電圧が下がりにくいというのは、電源のレギュレーションが良いためで、バッテリー容量にも関係していますが、私は結構重視している点です。

見た目比較

次はちょっと変わってこんな観点での比較です。これも山で運用する人には重要です。今回、紹介した製品はすべてバッテリーを飛行機で持っていくことができます。これは航空会社にも確認した内容ですが、見た目がどれだけ危険物としてみなされるかという観点です。



(上)Li-Fe バッテリー、(左)Li-Ion 18650x4 バッテリー、(右)USB PD バッテリー

バッテリー名	見た目
USB PDバッテリー	安全そう
Li-Ion 18650x4バッテリー	バッテリーを外せば安全そうですが、バッテリー実装時は??
Li-Feバッテリー	見た目がごつくてちょっと??

実際に私は2年前にイギリス・マン島でSOTA運用した際もGuamでSOTA運用した時もLi-Feバッテリーを持参しています。これは航空会社に事前にコンタクトしてLi-Feのスペックを示して許可を得てから搭乗しています。ただ4、5年前に国内便に乗る際に事前許可を得ずに空港で足止めされ、説明してもなかなか理解してもらえなかったことがあります。このように飛行機などで移動して山岳移動する際にはこのような技術的な観点以外の注意点もあります。

いろんな点で比較してみましたが、どれも一長一短はあります。運用状況や目的で使い分けると良いかもしれません。

SOTA日本支部では常時メーリングリストの申し込みを受け付けております。私宛のメール、jh0cjh599 アットマーク gmail.com でも結構ですし、SOTA日本支部のホームページの問合せのページから連絡を頂いても結構です。