

[特別企画1]

移動採血時の新たな電源確保(ハンディタイプ蓄電機)の導入による改善について

福家直人, 富家直樹, 中西義徳, 秋山淳也, 徳田修太郎, 増田雅也, 本田豊彦
香川県赤十字血液センター

1. はじめに

今回の改善に至った経緯について、赤帽香川県軽自動車運送協同組合から寄付の申し出があったため、香川センターでの検討の結果「ハンディタイプ蓄電機」を寄贈していただくこととなった。計6台のハンディタイプ蓄電機をいただいたが寄贈後しばらくは、災害等による停電時の非常用電源として保管されていた。しかし、このハンディタイプ蓄電機は移動採血での電源確保に有用ではないかという意見が上がった。香川県での移動採血において、とくにショッピングセンターでの移動採血の電源確保は準備に時間がかかったり、延長コードが通行の妨げになっていたりといった問題があったため、香川センターでは安全な電源確保のためにハンディタイプ蓄電機を試験導入した。

2. 改善前の状態

あるショッピングセンターでの移動採血の受付は通路の中央で行われていたため、周囲のテナント企業から電源を借りようとしても、延長コードがどうしても通行の妨げになっていた。そのため、そのショッピングセンターでは天井にあるコンセントから電源を確保していた。延長コードをつなぐ際は先方から脚立とヘルメットを借りていたが、保管場所が遠いため準備時と撤収時の借入れと返却で約20分必要となる。また、高所での作業となるため転倒事故のリスクが常にあった。他の献血場所でもコンセントの位置関係次第で、通路上に延長コードを通さざるを得ない場所がある。延長コードに保護マットを敷いても足を掛けたリスクはなくならず、周囲の美観も損ねてしまう。

これら3つの問題点

- ①電源確保および撤去に時間がかかること
 - ②延長コードが来場者の通行の妨げになること
 - ③店内の美観を損ねること
- を解決する手段としてハンディタイプ蓄電機は最適だった。

3. ハンディタイプ蓄電機について

今回導入されたハンディタイプ蓄電機はHONDA製のLiB-AID-E500という商品で、定価は1台86,400円。サイズは26.6cm×24.8cm×18.2cm(横幅×高さ×奥行)で重さは5.3kg、女性職員でも持ち運びができる大きさとなっている。バッテリーを使い切った状態から満充電するまでの時間は約6時間。出力端子は100Vのコンセントが2口とUSB端子が2口ある。1台の最大出力は500Wだが、専用のコードで2台つなげるこ



図1

とで1,000Wまでの電気製品も稼働させられる。メーカー発表によると、ノートパソコンを10時間以上連続稼働させることができるとなっている。試験運用の際も献血受付のノートパソコン1台と献血カードリーダーライターを合わせても9時間の連続稼働ができることを確認済みである。

4. 改善後の移動採血

献血現場に充電完了した蓄電機を持参することにより、脚立およびヘルメットの借り入れと返却にかかっていた時間、約20分の削減につながり他の準備に時間を割く余裕ができた。また、脚立を利用した高所での作業もなくなったため転倒などによる事故のリスクをなくすことができた。

ハンディタイプ蓄電機は持ち運びが容易で各PCやタブレットのすぐそばに配置することができる。そのため電源コードも最小限の長さで十分となり、通行の妨げとなる心配や美観への影響を最小限にすることことができた。

5. 今後の課題

今後もハンディタイプ蓄電機を運用していくにあたり、今後の課題として2つの課題があげられる。

1つ目はハンディタイプ蓄電機の使用可能時間のさらなる精査が必要ということ。現在では献血

現場にハンディタイプ蓄電機を持参する場合は、受付PC1台に対して1台、問診タブレット2台に対して1台、医師用と看護師用のタブレット2台に対して1台、予備の1台と合わせて合計4台のハンディタイプ蓄電機を持参している。採血現場ごとに持参する蓄電機の数が最小限になるような効率の良い運用方法を模索していく必要がある。

2つ目は献血以外の場面での使用方法を検討すること。今回の事例を受けて中四国ブロック内の血液センターから要望があり、各センターにブロック予算で5台ずつハンディタイプ蓄電機が導入されたためセンターごとにさまざまな用途で活用されることとなるが、香川センターでも当初想定していた災害等による停電時の非常用電源とする以外にもさまざまな活用方法を模索していきたい。

香川センターでは駐車場の植え込みの剪定にハンディタイプ蓄電機を活用した。長さは約40mの植え込みを、電動刈込機を使用して剪定を行った。1台のハンディタイプ蓄電機で充電切れになることもなく全体の剪定を行うことができた。

それ以外にも卓上LED照明や扇風機などを10時間連続使用することも可能など、さまざまな場面で活用方法が考えられる。非常に便利で有用な改善活動となった。

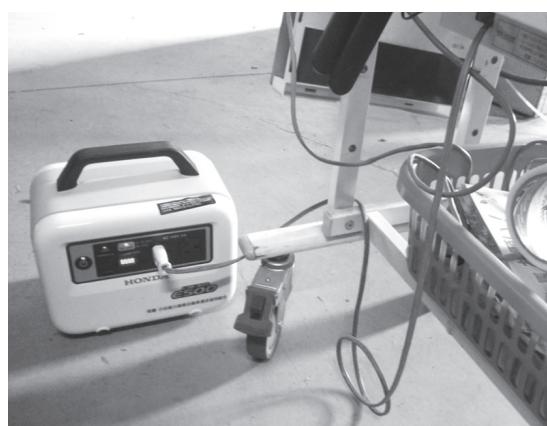


図2



図3