

太陽光発電から電源を確保し自宅避難を想定とした災害対策
の取り組み
(東京都、亜急性硬化性全脳炎)

(1) 基本情報、地域・生活環境

- ・亜急性硬化性全脳炎
- ・医療機器：呼吸器（フィリップストリロジーEvo）、排痰補助装置（クリアウェイ2）、サチュレーションモニター、加温加湿器、吸引器（エマジン小型吸引器おもいやり）
- ・福祉用具：車椅子、リフト、電動ベッド、シャワーチェア
- ・東京都、一軒家、エレベーターあり
- ・平日の日中は通所施設、その他の時間は家族と暮らしている

(2) 想定される災害のリスク

災害	想定影響
停電	医療機器や冷暖房、エレベーターの使用不可

(3) 災害対策のきっかけ

- ・災害時に障害を抱える方々の非難が大変であることをニュースで見た際に危機感を感じた
 - ・担当の保健師さんが毎年個別避難計画を改定してくださり、必要性を常に感じていた
- 避難所に行くことは現実的ではなく、自宅避難が基本だが、**停電時の電気の確保が課題**と感じ、災害対策へ取り組むことを決めた。

(4) 災害対策の課題

1. 停電時の電源確保、ライフライン維持
2. 家が倒壊した場合は自宅避難ができず、避難する場合も大量の荷物を運ぶ必要がある
3. マンパワーが不足している状況では身動きが取れない（家族が外出しているときなど）

(5) 準備とプロセス

項目	対策内容
電源確保	・助成:カセットガス式発電機(カセットガス 2 缶で 1~2 時間) 在宅人工呼吸器使用難病患者非常用電源設備整備事業により医療機関から無償貸与 ・都の補助金(災害にも強く健康にも資する断熱・太陽光住宅普及 拡大事業):太陽光発電装置を設置(太陽光パネル) 費用は約 350 万程度、補助金でほぼ賄える 工事は外装工事を含め 10 日間、実作業 1 日 ・自費:ポータブル電源(JACKERY ポータブル電源 700) →ソーラーパネル式(耐用年数は 10 年) ポータブル電源(JACKERY ポータブル電源 1000) →ソーラーパネル式(耐用年数は 10 年) 呼吸器用専用コード(Cable, 12/24V battery with car adaptor) ※自費は約 20 万程度
 JACKERY ポータブル電源 700 容量:700Wh 定格出力:500W(瞬間最大 1000W) 充電方法:コンセント約 8.5 時間 シガーソケット約 12 時間 ソーラーパネル(60W)約 17 時間 (100W)約 13 時間	



JACKERY ポータブル電源 1000

容量:1002Wh

定格出力:1000W(瞬間最大 2000W)

充電方法:コンセント約 7.5 時間

シガーソケット約 14 時間

ソーラーパネル 2 枚(100W) 約 10 時間

ソーラーパネル 1 枚(100W) 約 17 時間



Cable, 12/24V battery, W/Car Adapt; Trilogy EV300
一般車(12V)およびトラック(24V)のシガーソケットから、人工呼吸器へ電力を供給するために使用するコード。

医療機器電源	・呼吸器(フィリップストリロジ—Evo) 方法① 太陽光発電で蓄電した電力を使用 方法②(太陽光発電で電源確保できなかった場合) ポータブル電源から呼吸器を接続し使用 方法③(太陽光発電で電源確保できなかった場合) 車から呼吸器を接続し使用 ・吸引器 方法①(基本はこの方法で吸引器の電力を確保) 太陽光発電で蓄電した電力を使用 方法②(太陽光発電で電源確保できなかった場合) ポータブル電源から吸引器を接続し使用
生活維持	・体温調整:太陽光発電機で蓄電した電力でエアコン使用

(6) 実施した対策

○ 電源確保

太陽光発電およびポータブル電源で医療機器や生活家電の電源を確保

太陽光発電

曇天、雨天では備蓄が不足する可能性があり、一度停電した際に実際に電力を使用

できないという経験があった。停電時間は 5 分だったため、内部バッテリーでカバーできた。

→その後業者に確認し、太陽光で蓄電した電力をすべて使いきる設定になっていたことが分かった。蓄電を使い切る設定にしていると、いざとなったときに使用できないため、20%残るように設定を変更。

(7) 実施後の気づき、今後の課題

- ・緊急時に備えて設定や操作方法是事前確認、定期確認が重要。
- ・太陽光発電ができたことで安心してはいるが、他のポータブル電源や発電機の備えもしておかなくてはと感じる
- ・カセットガス式発電機は 2 缶で 1~2 時間しか持たず、自宅で大量に保管するのは現実的ではないと感じた
- ・ポータブル電源は 2 台用意しているが、耐用年数が 10 年で、数年ごとの買い替えが必要など、不安は残る。
- ・自助努力が一番ではあるが、どこまで準備したらよいか分からない。
- ・行政に障害者の避難訓練や支援体制を計画してほしい。

(8) 本事例から考えること

本事例では、停電時の電源確保を最優先課題とし、太陽光発電やポータブル電源など複数の電源確保手段を準備することで、停電時に一つの方法に依存しない電源確保に取り組まれていた。

また実際の停電を経験したことで、蓄電池の設定を見直すことにつながり、設備を導入するだけでなく、設定や操作方法を平時から確認しておくことの重要性が明らかとなった。

一方で自助だけでは解決できない課題として家屋の倒壊時の避難方法や、家族が不在時の対応、発電機やポータブル電源の維持・更新などがあり、今後は医療・福祉・行政との継続的な連携が今後さらに求められると考えられる