

# 非常用電源 活用の手引き

- この手引きは、ご本人や家族が、松戸市で起こりうる被害を知り、非常用電源の必要性や活用方法などを理解し、停電時の備えを強化していただくために作成しました。
- Step1から順にご覧いただき、停電への備えや非常用電源の購入の参考にしてください。

## Step1

### 敵（被害）を知る

### 松戸市の被害想定を知ろう

松戸市地震被害想定（R2アセスメント調査結果より）

#### ● 予測される最大震度 6 強

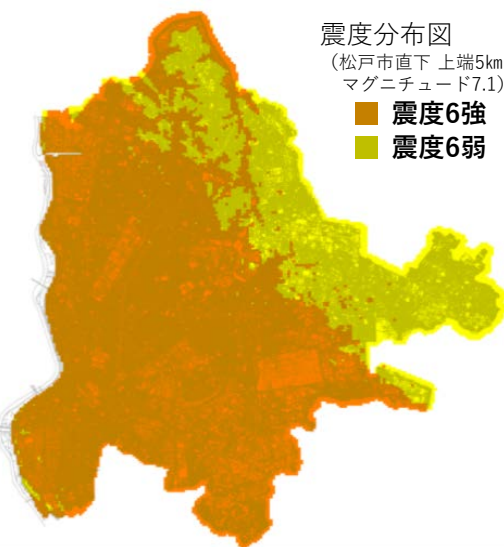
- 住居の被災
  - 全壊 3,867 棟（全壊率3.48%）
  - 半壊 14,399 棟（半壊率12.95%）

#### ● 重傷者 712 人、負傷者 5,741 人

- ✓ 医療機関はケガ人の処置で、人工呼吸器使用者の避難入院や電源供給の受入れが困難に！
- ✓ 道路が破損して、医療機関への移動が困難になる可能性も。

震度分布図  
（松戸市直下 上端5km  
マグニチュード7.1）

- 震度6強
- 震度6弱



#### ● 停電状況

- ✓ 発災直後は**全域停電**
- ✓ 半分の復旧には **1 日**
- ✓ 9 割の復旧には **3 日**

経過	状況	供給率	停電人口 (498,367人/R1.9.30)
発災直後	<b>全域停電</b>	6 %	469,300 人
12時間後	<b>7 割停電</b>	33 %	331,600 人
24時間後	<b>5 割停電</b>	53 %	235,000 人
3日後	<b>1 割停電</b>	88 %	59,500 人

**少なくとも1日、できれば3日間、人工呼吸器を使用出来たり、代替方法で対応できるような備えが必要**

## 1 呼吸・吸引関連機器の作動時間を確認



## ● 人工呼吸器【内部（本体）のバッテリーと外部のバッテリー時間】

内部（本体）バッテリー作動時間

外部バッテリー作動時間

$$\underline{\quad} \text{時間} + \left[ \underline{\quad} \text{時間} \times \underline{\quad} \text{個} = \underline{\quad} \text{時間} \right] \text{合計} = \underline{\quad} \text{時間}$$

## 主な人工呼吸器の消費電力・バッテリー作動時間

機種	消費電力	作動時間	
		内部バッテリー	外部バッテリー
トリロジー200plus	210 W	3 時間	3 時間
Vivo60	300 W	4 時間	8 時間
クリーンエアASTRAL	90 W	8 時間	8 時間
ピューリタンベネット560	180 W	11 時間	9 時間

## ● 加温加湿器

バッテリー作動時間

\_\_\_ 分

 人工鼻の使用・時間制限の確認

## ● 吸引機

充電機能付吸引器の連続作動

\_\_\_ 分

 電源を用いない吸引器の準備

## 2 蘇生バッグ

 蘇生バッグの準備

連続使用可能時間

\_\_\_ 分

ご家族等でどの程度使用できるかを確認

## 3 呼吸・吸引関連機器の消費電力（W）を確認



P.3「蓄電池での作動時間（目安）を確認」でW（ワット）数を使います

● 人工呼吸器 \_\_\_\_\_ W

● 加温加湿器 \_\_\_\_\_ W




● 吸引器 \_\_\_\_\_ W

## 主な記号のおさらい

アンペア A	電流
ボルト V	電圧：一般家庭は100V
ボルトアンペア VA	皮相電力（発電量）：電源から出力される電力（V × A）
ワット W	有効電力（消費電力）：実際に電気機器で使用される電力（1W = 1VA）

ワットアワー Wh	電力×使用時間（Ah × V）
アンペアアワー Ah	電流×使用時間
エーシー AC	交流電流：家庭用コンセントから得られる電気
ディーシー DC	直流電流：乾電池、バッテリー、自動車のシガーソケットの電気

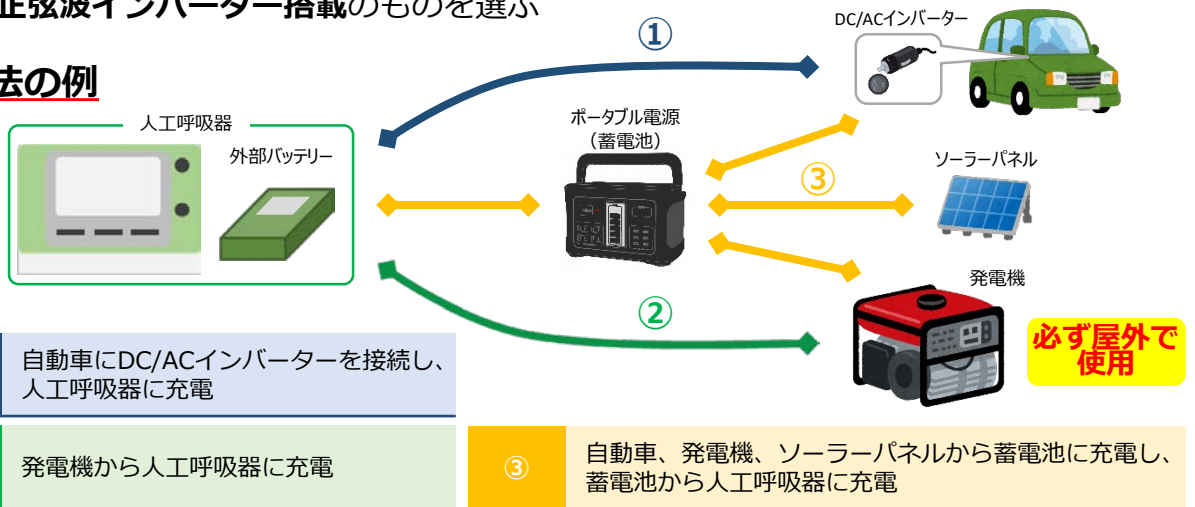
### 非常用電源の種類

機器	サイズ	メリット	デメリット
ガソリン式 発電機 	重 大	<ul style="list-style-type: none"> <li>大きな電力を確保できて、駆動時間が長い</li> <li>ガソリン2Lで3~7時間程度使用可 (900Wタイプ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>必ず屋外で使用</b> (コードリールが必要)</li> <li>メンテナンスが必要 (約半年に一度、エンジンオイル交換)</li> <li>ガソリンの保管と定期的な交換が必要</li> </ul>
ガスボンベ式 発電機		<ul style="list-style-type: none"> <li>家庭用のカセットボンベで作動</li> <li>ガソリンに比べ燃料の入手と保管が手軽</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>駆動時間は1~2時間</li> <li><b>必ず屋外で使用</b> (コードリールが必要)</li> </ul>
ポータブル電源 (蓄電池) 	軽 小	<ul style="list-style-type: none"> <li>平常時にコンセントにつないで充電できる</li> <li>操作が簡単</li> <li>屋内で使用できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>放電されるため、定期的な充電が必要</li> <li>バッテリーは経年劣化する</li> <li>充電に数時間要する</li> <li>発電機に比べ容量が小さい</li> </ul>
車 + DC/ACインバーター ハイブリッドカー 		<ul style="list-style-type: none"> <li>ガソリンがある限り充電可能</li> <li>ハイブリッドカーの場合は、特に、大きな電力を長時間確保できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>車がない家庭は使用不可</li> <li>ガソリンの残量による</li> </ul>

### 非常用電源の選び方のポイント

- ☑ かかりつけ医などと相談し、災害時の使用を想定して選ぶ
- ☑ 有事に使用する医療機器の消費電力の合計値を超える出力があるものを選ぶ
- ☑ 正弦波インバーター搭載のものを選ぶ

### 接続方法の例



### 蓄電池での作動時間 (目安) を確認

#### 非常用電源の出力・容量

- 蓄電池 \_\_\_\_\_ W  
〔 定格容量 \_\_\_\_\_ Wh 〕
- DC/ACインバーター \_\_\_\_\_ W
- 発電機 \_\_\_\_\_ W  
〔 燃料タンク容量 \_\_\_\_\_ L  
連続運転時間：定格負荷 \_\_\_\_\_ 時間  
1/4負荷 \_\_\_\_\_ 時間 〕

#### 蓄電池の作動時間

$$\frac{\text{定格容量 (Wh)}}{\text{医療機器の消費電力の合計 (W)}} = \text{蓄電時の持続時間 (時間)}$$

●あくまで目安のため、実際の使用時間は**実際に作動させて確認**しましょう！  
●定期的に充電・使用して、**バッテリーの状況も確認**しましょう！  
※バッテリーが劣化すると使用できる時間が短くなります

P.2「3 呼吸・吸引関連機器の消費電力 (W) を確認」に記入したW (ワット) 数の合計

#### 蓄電池 フル充電までの時間

充電方法

\_\_\_\_\_ で \_\_\_\_\_ 時間

# 非常用電源の購入費用を補助します

◆ 松戸市では、在宅で人工呼吸器を使用している松戸市民に、非常用電源の購入費用を補助する事業を行っています。是非ご活用いただき、災害時の備えを強化しましょう！

## 補助の対象となる方

- 松戸市に住民登録があり、在宅で人工呼吸器を使用されている方
- ※ 医療機関に入院中の方、障害者施設等に入所中の方、睡眠時無呼吸症候群の方等のCPAPは対象外です

## 申請できる方

- 対象となる方ご本人 〔左記の方による申請が困難な場合はご相談ください〕
  - 同居の親族
- ※ 本人以外が申請する場合、本人との関係を証明できるものが必要になる場合があります。  
※ 一度申請してから5年間は再度の申請ができません。

## 補助金額

購入金額の

9/10

※ 生活保護受給世帯  
非課税世帯は10/10

補助上限は

10万円

## 補助対象となる用品・性能

(以下の用品から選択・複数可)

### ポータブル電源（蓄電池）

正弦波交流出力の装置で  
定格出力が300W以上

 定格容量（蓄えられる電気量）が  
大きい製品がオススメ

### DC/ACインバーター

自動車などの直流電源を正弦波交流  
電源に変換する装置で定格出力が  
300W以上のもの

 ガソリン車を保有している方にオススメ

上記用品の使用にあたって必要となる用品

(購入を希望する製品が補助対象になるか事前にご相談ください)

詳しい申請方法・申請書類のダウンロード



## 購入したら、まずは動作確認！

◆ 災害はいつ起きるか分かりません。災害時にも非常用電源を確実に使用できるよう、購入した非常用電源を使って人工呼吸器を動かせるかどうか確認しましょう！

### 動作確認の例

- ① 非常用電源で人工呼吸器や加温加湿器などを動かす
- ② 外部バッテリー・非常用電源を車で充電する

内臓バッテリーがない人工呼吸器の場合、つなぎかえるときに注意が必要

## 人工呼吸器装着者向け災害対策マニュアル

- ◆ 松戸市医師会災害医療救護対策委員会では、「人工呼吸器装着者向け災害対策マニュアル」を作成しています。
- ◆ 事前の備えのポイント、オススメの非常用電源、ポータブル電源の使い方などが掲載されています。各家庭での備えの参考にしてください。

マニュアルのダウンロードは



松戸市 健康政策課 担当：宮本・椎名

TEL：047-704-0055

mail：mckensei@city.matsudo.chiba.jp

お問い合わせ