

電動車を活用した停電対策 ～フェーズフリーな防災を考える～

神戸市危機管理室
担当係長 山田



◎ 避難所への停電対策

◆ 避難所となる市内小中学校(約250校)

- 平成26年～27年 小型ガス式発電機
- 平成30年～令和2年 非常用蓄電池
- 平成30年 LPガス発電機(六甲山小学校)



◎ 課題解決に向けて

○フェーズフリー

平時・災害時を問わず活用できる機能を
指す防災のコンセプト

○産・学・官連携



◎ 事業者との協定による電動車の確保

兵庫日産自動車(株)等	3社(令和元年11月)
兵庫三菱自動車販売(株)等	2社(令和2年1月)
神戸地区トヨタ販売店等	9社(令和2年11月)



➤ 兵庫県内で約500台以上の車両を確保



◎ 港島クリーンセンター

- 蒸気タービン発電機最大15, 200kWの発電能力
- 停電時でも自立稼働可能
- 急速充電器1基、普通充電器4基を整備



◎ 災害時給電サイクル

① 協定により
配車



② 避難所等で
給電



給電

③ 港島CCへ
移動



⑤ 避難所へ
出発



④ 港島CCで
充電



充電



◎ 給電サポーターマッチングシステム

- システムから給電要請を一斉配信
- 防災チャットボットを通し、マッチング
- 活動状況を一元管理

The screenshot displays a web-based interface for disaster relief. On the left, there are three vertical panels with text and buttons:

- Panel 1: "夢野の丘小学校へ行けますか？" (Can you go to Yumino no Oka Elementary School?). Buttons: はい (Yes), いいえ (No).
- Panel 2: "出発したら教えてください" (Please tell me when you depart). Buttons: 出発 (Depart), 行けなくなった (Unable to go).
- Panel 3: "車両の受け渡しが完了したら教えてください" (Please tell me when vehicle handover is complete). Buttons: 完了 (Complete), 行けなくなった (Unable to go).

The main area is a map titled "避難所 - マップ" (Evacuation Sites - Map) showing a city area with several circular markers. Each marker contains a number, representing the number of volunteers at that site. The markers are color-coded: blue for 401, 400, and 310; red for 311 and 372.

On the right, a sidebar titled "選択中の避難所" (Selected Evacuation Site) shows details for two sites:

- 舞多聞小学校** (Mutanomori Elementary School): 5-11-12, 管理組織名: 未登録. 対応状況: 到着済み 1台, 移動中 1台. Buttons: MAP, 情報入力.
- 上筒井小学校** (Utsunoi Elementary School): 1-2, 管理組織名: 未登録. 対応状況: 到着済み 0台, 移動中 1台. Buttons: MAP, 情報入力.

At the bottom, a partial view of "夢野の丘小学校" (Yumino no Oka Elementary School) is visible.

◎ 外部給電・神戸モデルの取り組み

- 電動車などから給電することにより、施設の一部の**照明などをそのまま使用**することができる。
- **簡易で安価**
- **1, 500Wの消費電力で40~60時間の給電が可能**
- **避難所となる全小中学校に設置(令和4年度から実施)**



◎ 神戸市総合防災訓練（令和3年12月5日 魚崎小学校）



◎ 訓練動画



<https://www.youtube.com/watch?v=NXg-KSpELac>



BE KOBE



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

City of Design
KOBE 

Member of the UNESCO
Creative Cities Network
since 2008

