

災害フェーズごとの非常用電力の 使用方法について（案）

平成25年8月22日

新潟市 環境部 環境政策課
スマートエネルギー推進室

1. 災害フェーズを考慮しない場合

第1回会議
での例示

太陽光発電システム(10kW) 日平均発電量:25kWh

直接消費(15kWh)

昼間 9.5kWh

携帯無線機(5W 1台)



0.01kWh

12h

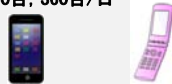
パソコン・プリンター・コピー
(平均65W 各1台)



0.8kWh

12h

携帯充電(5W 各1h)
同時30台, 360台/日



1.5kWh

12h

テレビ(200W 1台)



2.4kWh

12h

扇風機(50W 8台)



4.8kWh

12h

蓄電(10kWh)

夜間 9.0kWh

携帯無線機(5W 1台)



0.01kWh

12h

パソコン・プリンター・コピー
(平均65W 各1台)



0.4kWh

6h

携帯充電(5W 各4h)
同時10台



0.2kWh

12h

テレビ(200W 1台)



1.2kWh

6h

扇風機(50W 6台)



3.6kWh

12h

照明(300W 投光機1台)



3.6kWh

12h

2. 第1回会議での指摘事項

- フェーズによって電力需要が変化する。
- 避難所(学校)の規模に対して投光器1台は足りない。
投光器はトイレの照明や治安維持などに重要。
- 情報発信収集機能として携帯電話の充電が重要。
- カセットボンベの発電機との併用も考えるべき。

3. 避難所運営上の注意点

- 避難者は2日目が最も多くなる。
- 災害対策本部との情報伝達手段として
①防災行政無線 ②FAX、電話 は重要
- カセットボンベは3日目くらいには協定事業者より十分に補充(調達)できる予定。

4. 避難所での電力需要の考え方

【基本的設定】

- ・投光器の台数をできるだけ多くする。
- ・学校にはテレビがあるため、情報収集機能として1台は常時使用する。
- ・季節を通じた最大需要量を考慮する。⇒夏期の扇風機利用を想定。
- ・停電はほとんどの場合、2日間程度で復旧すると想定。
- ・カセットボンベの補充は不確実とする(最も不利な状況を想定)。

【フェーズごとの特記事項】

フェーズ1(緊急期:発災から1日目)

- ・携帯電話の電池残量がまだある。⇒充電を制限しても問題ない。

フェーズ2(応急期:発災から2~3日目)

- ・携帯電話の充電需要が高まる。⇒できるだけ充電を制限しない。
- ・避難所での娯楽需要が高まる。⇒テレビの使用台数を増やす。
(例:大人用と子供用など)

フェーズ3(復旧期:発災から3日目~)

- ・電力未復旧は想定外。
- ・ガスボンベの延命対策が必要。⇒電力使用の制限が必要。
- ・避難者が避難所生活に慣れる。⇒投光器を減らすことが可能では？

4

5. フェーズ1 (緊急期: 発災から1日目)

太陽光発電システム(10kW) 日平均発電量:25kWh

カセットボンベ発電機(900W)

直接消費(15kWh)

蓄電(10kWh)+カセットボンベ発電機

昼間 10.5kWh ↑

夜間 12.4kWh ↑

携帯無線機(5W 1台)



0.01kWh 12h

パソコン・プリンター・コピー・FAX (平均65W 各1台)



0.8kWh 12h

携帯無線機(5W 1台)



0.01kWh 12h

パソコン・プリンター・コピー・FAX (平均65W 各1台)



0.4kWh 6h

携帯充電(5W 各1h)
同時50台, 600台/日



↑ 2.5kWh 12h

テレビ(200W 1台)



2.4kWh 12h

携帯充電(5W 各4h)
同時10台



↓ 0.2kWh 12h

テレビ(200W 1台)



1.2kWh 6h

扇風機(50W 8台)



4.8kWh 12h

扇風機(50W 4台)



↓ 2.4kWh 12h

照明(300W 投光機3台)



↑ 10.8kWh 12h

5

6. フェーズ2（応急期：発災から2～3日目）

太陽光発電システム(10kW) 日平均発電量:25kWh

カセットボンベ発電機(900W)

直接消費(15kWh)

昼間 13.4kWh ↑

携帯無線機(5W 1台)



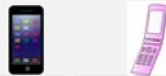
0.01kWh 12h

パソコン・プリンター・コピー・FAX (平均65W 各1台)



0.8kWh 12h

携帯充電(5W 各1h)
同時50台, 600台/日



3.0kWh 12h

テレビ(200W 2台)



↑4.8kWh 12h

扇風機(50W 8台)



4.8kWh 12h

蓄電(10kWh)+カセットボンベ発電機

夜間 15.8kWh ↑

携帯無線機(5W 1台)



0.01kWh 12h

パソコン・プリンター・コピー・FAX (平均65W 各1台)



0.4kWh 6h

携帯充電(5W 各4h)
同時50台



↑1.0kWh 12h

テレビ(200W 1台)



1.2kWh 6h

扇風機(50W 4台)



2.4kWh 12h

照明(300W 投光機3台)



10.8kWh 12h

6

7. フェーズ3（復旧期：発災から3日目～）

太陽光発電システム(10kW) 日平均発電量:25kWh

カセットボンベ発電機(900W)

直接消費(15kWh)

昼間 13.4kWh

携帯無線機(5W 1台)



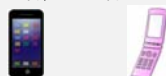
0.01kWh 12h

パソコン・プリンター・コピー・FAX (平均65W 各1台)



0.8kWh 12h

携帯充電(5W 各1h)
同時50台, 600台/日



3.0kWh 12h

テレビ(200W 2台)



4.8kWh 12h

扇風機(50W 8台)



4.8kWh 12h

蓄電(10kWh)+カセットボンベ発電機

夜間 11.2kWh ↓

携帯無線機(5W 1台)



0.01kWh 12h

パソコン・プリンター・コピー・FAX (平均65W 各1台)



0.4kWh 6h

携帯充電(5W 各4h)
同時50台



1.0kWh 12h

テレビ(200W 1台)



1.2kWh 6h

扇風機(50W 4台)



2.4kWh 12h

照明(300W 投光機2台)



↓7.2kWh 12h

7