

ECO WE POWER ◆ *Red*

GAS POWERED EMERGENCY-GENERATOR [EWP-GG9812R]

BCPにおける非常用ガス発電機の 有効利用について



パーパス株式会社



災害の一例

2000年 2001年 2002年 2003年 2004年 2005年 2006年 2007年 2008年 2009年 2010年 2011年 2012年 2013年 2014年 2015年 2016年 2017年 2018年 2019年



平成16年台風第10号
国道32号 車線崩壊(8月1日) (高知県大豊町大久保地先)
国土交通省四国地方整備局
「平成16年台風災害を振り返って」より

最多10個の台風が上陸
新潟中越地震



新潟中越地震
土砂崩れによる家屋倒壊
国土交通省北陸地方整備局
「平成16年新潟県中越地震」による被害と復旧状況～復旧から復興へ～」より



平成18年豪雪

国土交通省北陸地方整備局
「平成29年度今冬の記録」より



東日本大震災
国土交通省「東日本大震災の記録」より



東日本大震災

御嶽山噴火
御嶽山上空からの様子
(平成26年9月27日16時頃撮影)

国土交通省中部地方整備局多治見砂防国道事務所「御嶽山火山防災だより」より



熊本地震
国土交通省九州地方整備局 防災パネル
「熊本地震から2年 復興への歩み」より

熊本地震



三陸鉄道 道床の流失
国土交通省「国土交通省の取組～被災者の生活と生業(なりわい)の再建に向けた対策パッケージ」(抜粋)～」より

令和元年東日本台風
令和元年房総半島台風
平成30年7月豪雨
平成29年九州北部豪雨

資料) 国土交通省

令和2年度版 国土交通白書より

2000年以降、多くの災害が発生しています

〇いのちと暮らしを守る土砂災害対策の推進

- 確実に「いのち」を守ることに加え、物流ネットワークや電力、水道、通信、学校、病院など「暮らし」に直結する基礎的なインフラを集中的に保全。
- 林野部局と連携した流木対策や、まちづくりの計画と一体的に実施する土砂災害対策等を推進。

■ 令和4年8月豪雨による土砂災害



■ 居住、公共公益施設の誘導を図る区域や基礎的インフラを保全

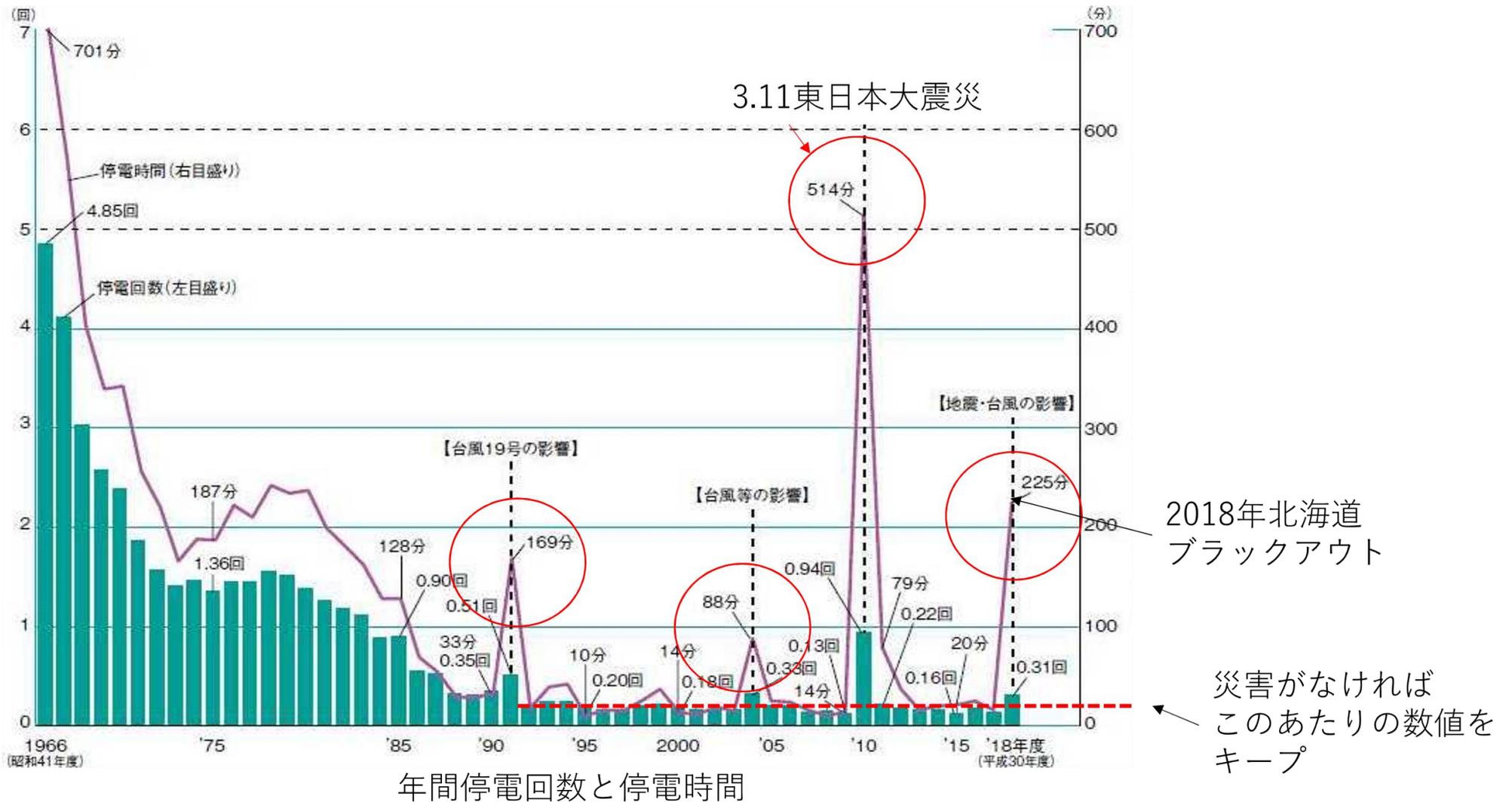


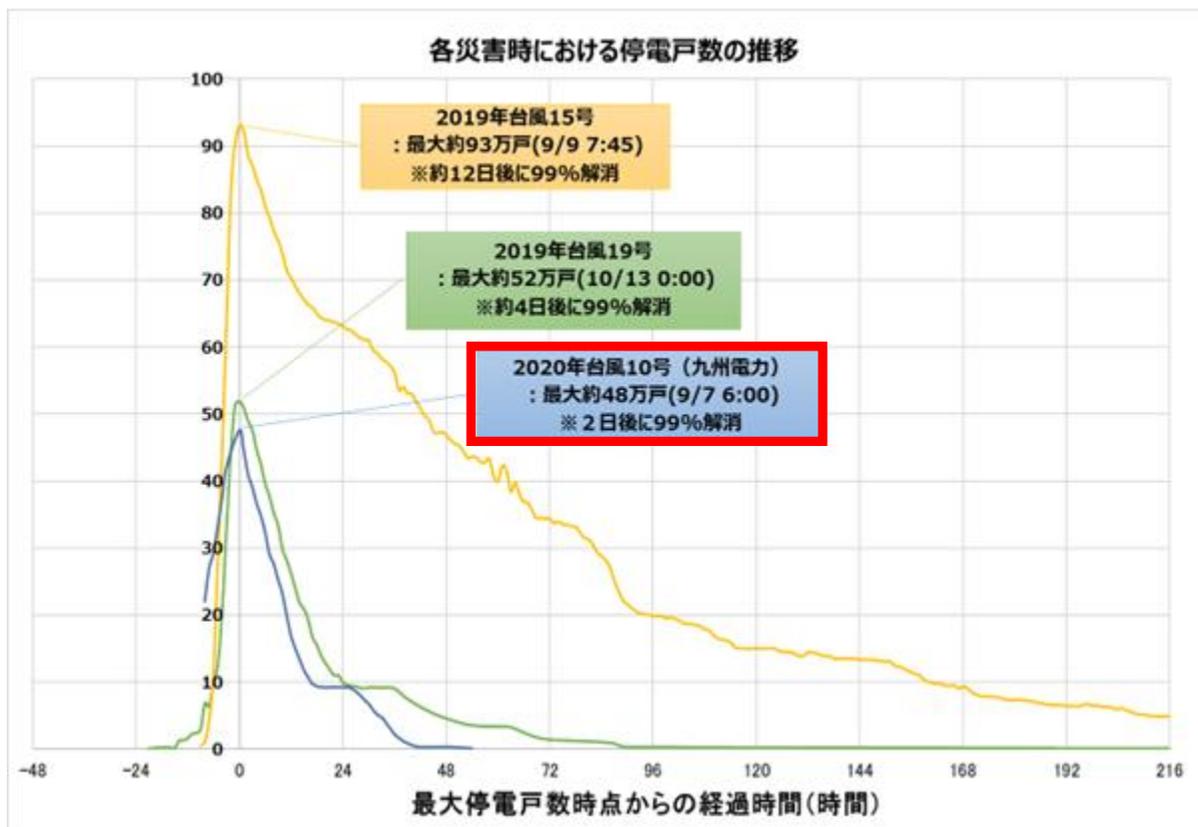
12

令和6年度版 国土交通白書より

昨今では豪雨による災害の発生頻度が上がっています。

国内1軒当たりの年間停電回数と停電時間の推移 (2018年度まで)





＜過去の台風における停電復旧までの時間＞

	災害名	最大停電戸数	99%復旧までの時間
2018年	台風21号	約240万戸(関電)	5日後 ※関電
	台風24号	約180万戸(中電)	3日後 ※中電
2019年	台風15号	約93万戸(東電)	12日後 ※東電
	台風19号	約52万戸(東電：約44万戸)	4日後 ※東電
2020年	台風10号	約53万戸(九電：約48万戸)	2日後 ※九電

＜令和2年台風10号 による最大停電戸数＞

- ・九州電力：475,910戸(9/7 6時)
- ・中国電力：69,720戸(9/7 10時)
- ・四国電力：15,400戸(9/7 4時)
- ・沖縄電力：3,900戸(9/6 12時)

経済産業省 令和2年に発生した災害の振り返りと今後の対応について

～火力と原子力を中心とする集中型の電源構成は災害に弱い～

分散型発電システムの推進

課題1

太陽光、自然エネルギーは
安定した電源供給不可能

エンジン発電機 なら
信頼性 + 電力安定供給

課題2

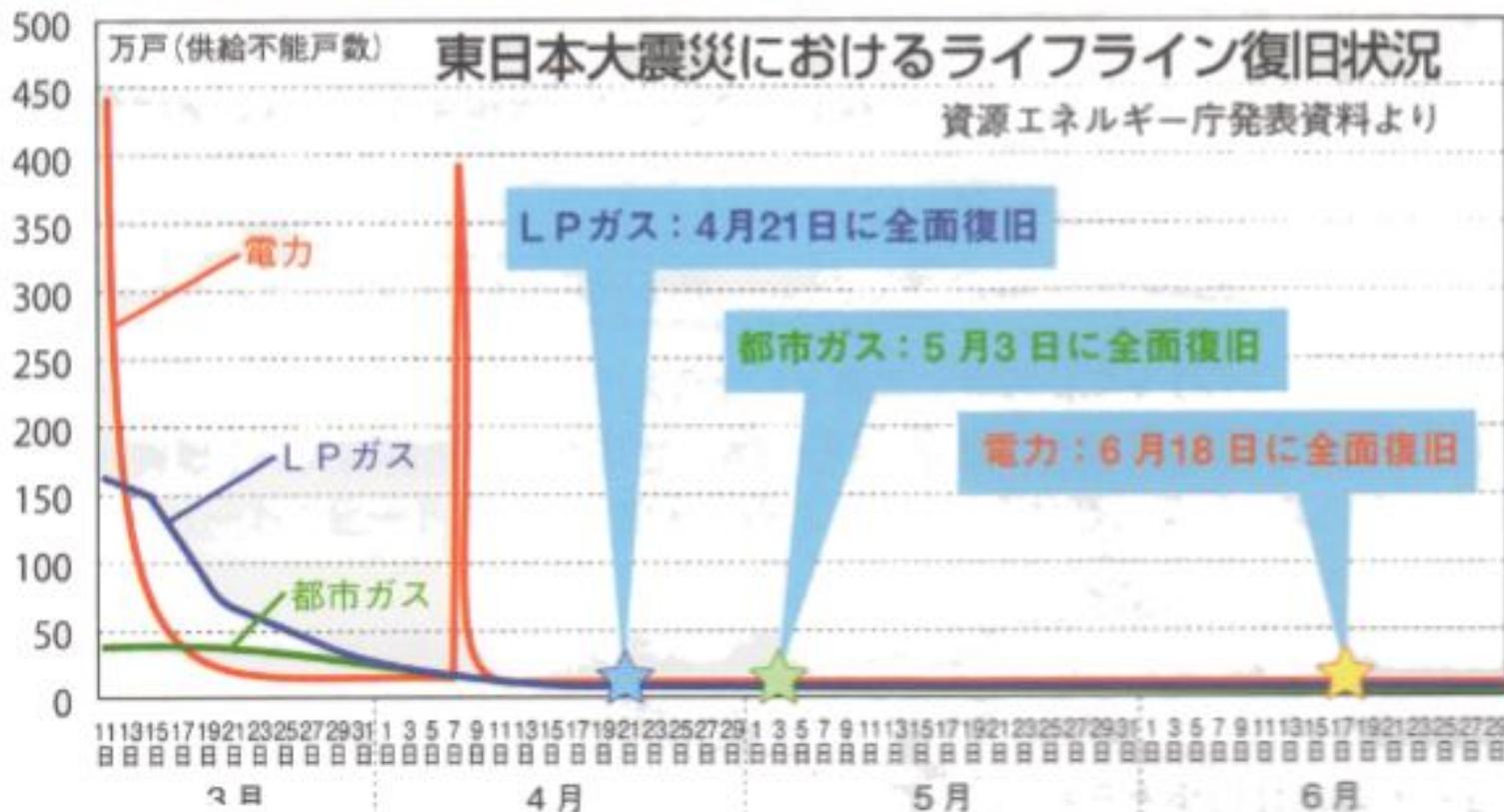
災害時に確実に運転できる
燃料の確保が必要

LPガス なら備蓄が容易で
劣化・詰まり・微粒子 なし

非常用ガス発電機の災害時の優位性

LPガス発電機が災害時の**停電対策に強い理由**

被災3県における各インフラの供給不能戸数の推移（推計含む）

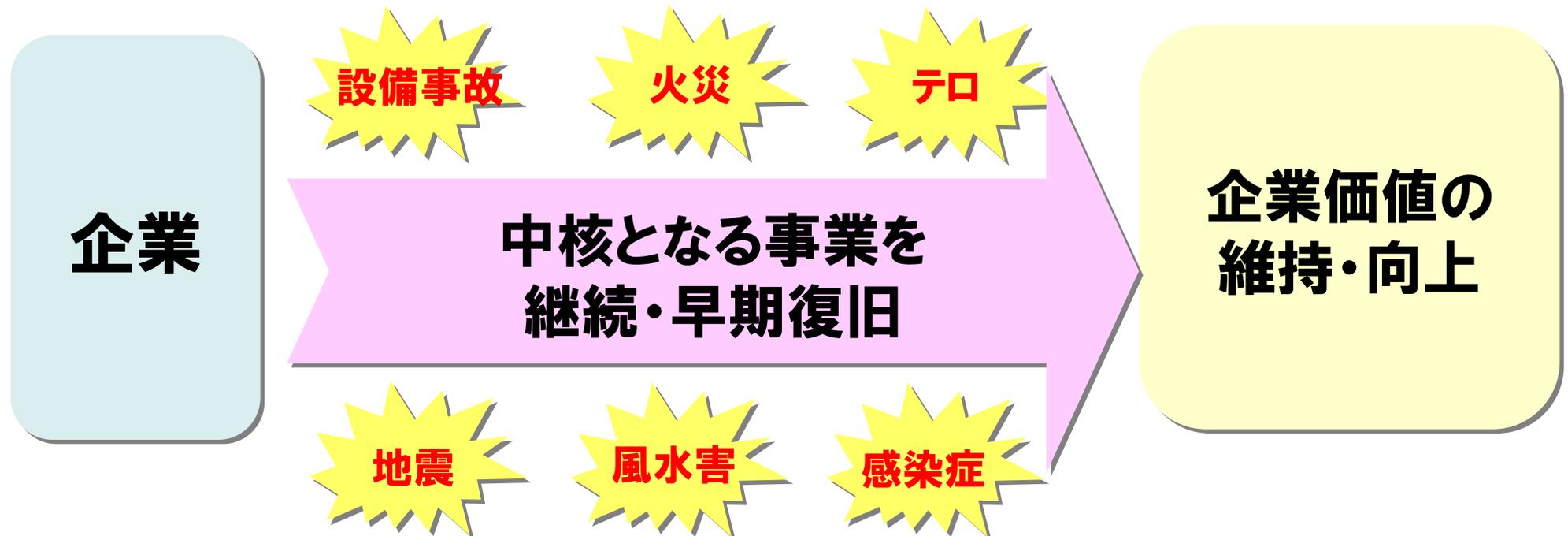


電気や都市ガスは、送電線や導管などのパイプラインで供給するため**災害後の修復に時間がかかります。**

LPガスは、ガスボンベで運搬でき、災害時でも**安定的に燃料供給**できる体制ができていますので、いち早く復旧します。

BCP(Business Continuity Plan:事業継続計画)

企業が**自然災害**、**大火災**、**テロ攻撃**などの緊急事態に遭遇した場合において、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために・・・



平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続の方法、手段などを取り決めておく
計画

発電機の保管場所・保管状態

- **暗く、照明のない時**でも保管場所に行けるか？
- 障害物等で保管場所に**アクセス出来ない**恐れはないか？
- ポータブル発電機を**防災倉庫に放置**していないか？
(自治体備蓄品の盗難ケースが多発)



常設据置型が理想
もしくは
保管での運用方法の確立

※設置場所の確保、搬入経路の確保が必要

燃料の状態

- ガソリン、軽油を長期保存していないか？
- 発電機に燃料を入れたまま放置していないか？
- 発電機の燃料経路を定期的に清掃しているか？



プロパンガスを燃料とする事が理想

長時間停電対策

■ 連続運転に強い発電機を選んでいるか？

※大規模災害発生時は停電も長時間に及ぶ可能性あり

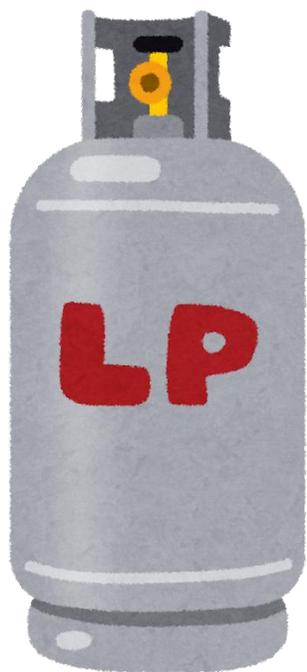


長時間運転が可能な 発電機の選定が必要

燃料の保管量

■ **必用最低限**発の燃料を保管しているか？

※最低の目安は**3日間（72時間）**



発電機・想定負荷毎の
燃料消費料に応じた
燃料の保管が必用

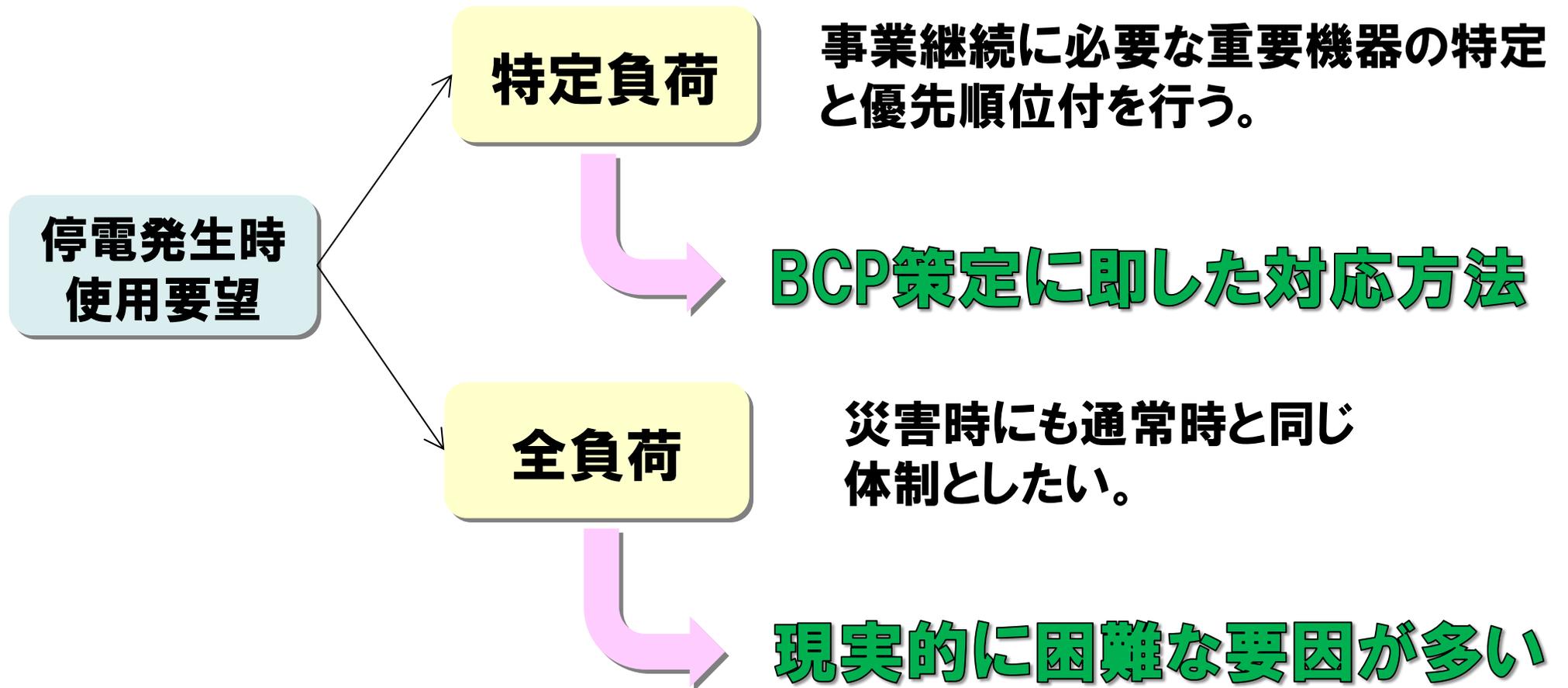
起動時の信頼性

- 緊急時・非常時に誰でも簡単に使えるか？
- いつでも使えるように整備・点検されているか？
- 停電時に電力を途切れず供給できるか？



操作が簡単な発電機の選定
もしくは
使い方の習得(訓練)

特定負荷か全負荷か



バックアップ電源が必要な設備

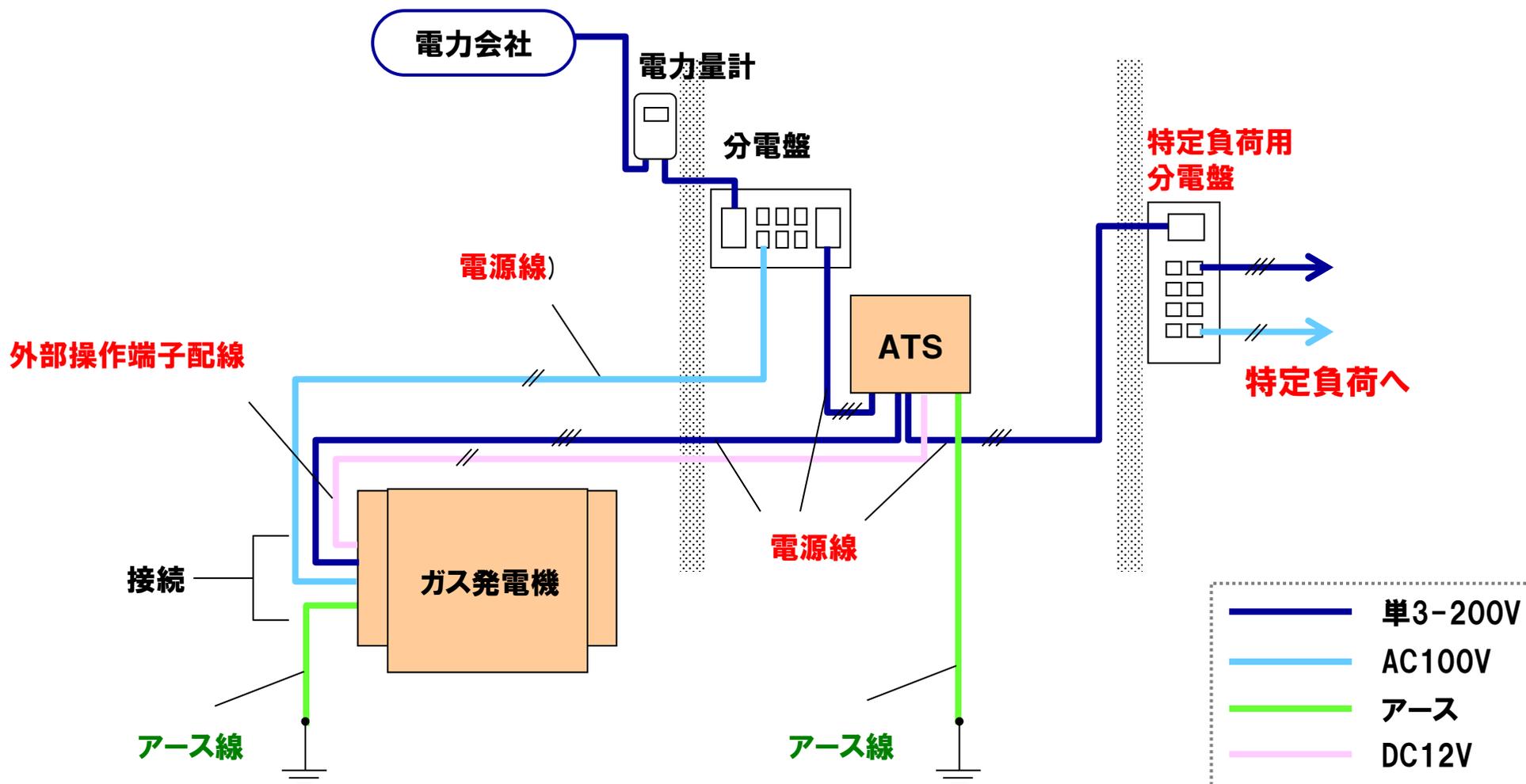
(注)赤字の設備にはATS,UPSが必要になる場合があります。

施設種類	バックアップの対象設備の例
医療機関	照明、携帯端末充電器、 パソコン 、 サーバー 、電話交換機、 医療機器
福祉施設	照明、コンセント、携帯端末充電器、 <u>エアコン</u>
公共施設	照明、コンセント、携帯端末充電器、 <u>エアコン</u>
金融機関	パソコン 、 サーバー 、ATM機器、 セキュリティ設備 、通信設備、携帯端末充電器
マンション	照明、 <u>エアコン</u> 、放送の受信、携帯端末充電器
オフィス、工場	パソコン 、 サーバー 、照明、 <u>エアコン</u> 、通信回線、携帯端末充電器
スーパー、コンビニ 飲食店	冷凍庫、保冷庫等の非常用電源、店舗内照明、 POSシステム(通信回線保護も含む)
宿泊施設(小規模)	<u>エアコン</u> 、照明、通信回線、携帯端末充電器
学校、幼稚園、塾	照明、携帯端末充電器、 パソコン 、 サーバー 、電話交換機、 <u>エアコン</u>

災害時に、空調設備を動作させて生活環境を守る事が重要視されてきています。

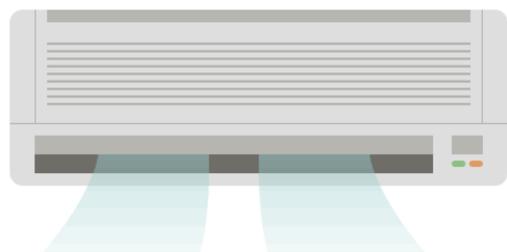
電気工事について

●電気系統接続概要図



グループホームの空調

空調機器 (GHP)



コンセント



停電時の空調対応として
GHPの電源として使用



公共施設

コンセント



証明



事務機器



停電時にも供給可能な
コンセントを設置し、必要に
応じて負荷を使用する。



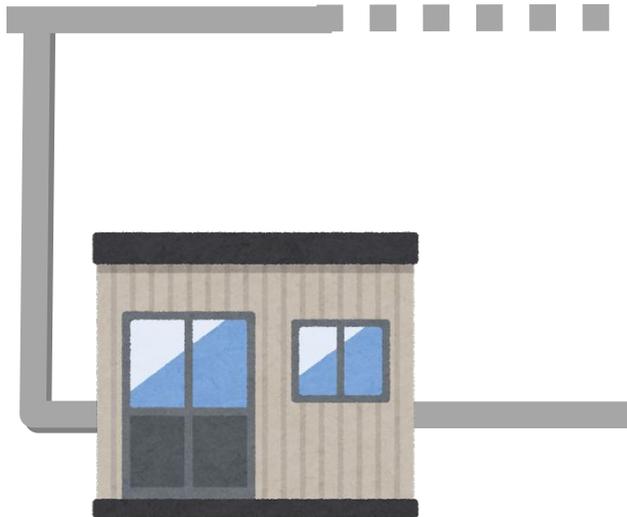
風力発電所 導入例



風力発電所

主幹ケーブル

海底ケーブル



管理棟



電力会社

管理棟電源は主幹ケーブルから分岐しているが、電力会社の定期点検時は停電となるため、発電機が必須



小学校体育館空調（避難所）



停電時避難所の空調用
GHPの電源として使用

空調機器（GHP）

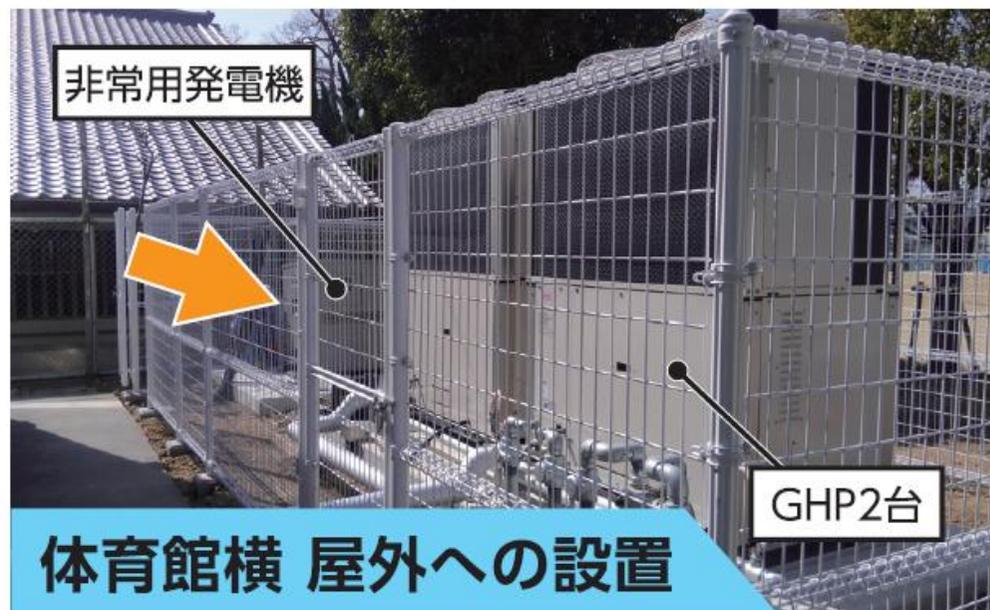
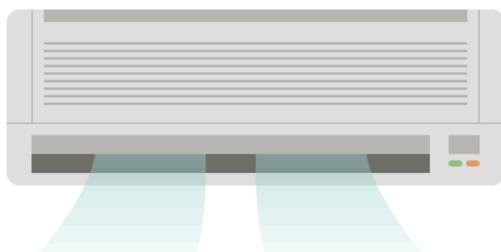


小学校体育館空調（避難所）



停電時避難所の空調用
GHPの電源として使用

空調機器（GHP）



ECO WE POWER ◆ *Red*

GAS POWERED EMERGENCY-GENERATOR [EWP-GG9812R]

ご静聴ありがとうございました



パーパス株式会社

