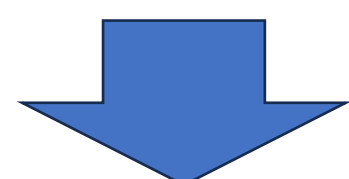


高耐候・電源自立型観測システム ～商用電源のない環境での長期モニタリング～

利用環境に応じて
一様ではない最適
(必要十分) なシ
ステム構成と動作
パラメータを導出
するのが肝要



ログを**可視化**して
チューニング

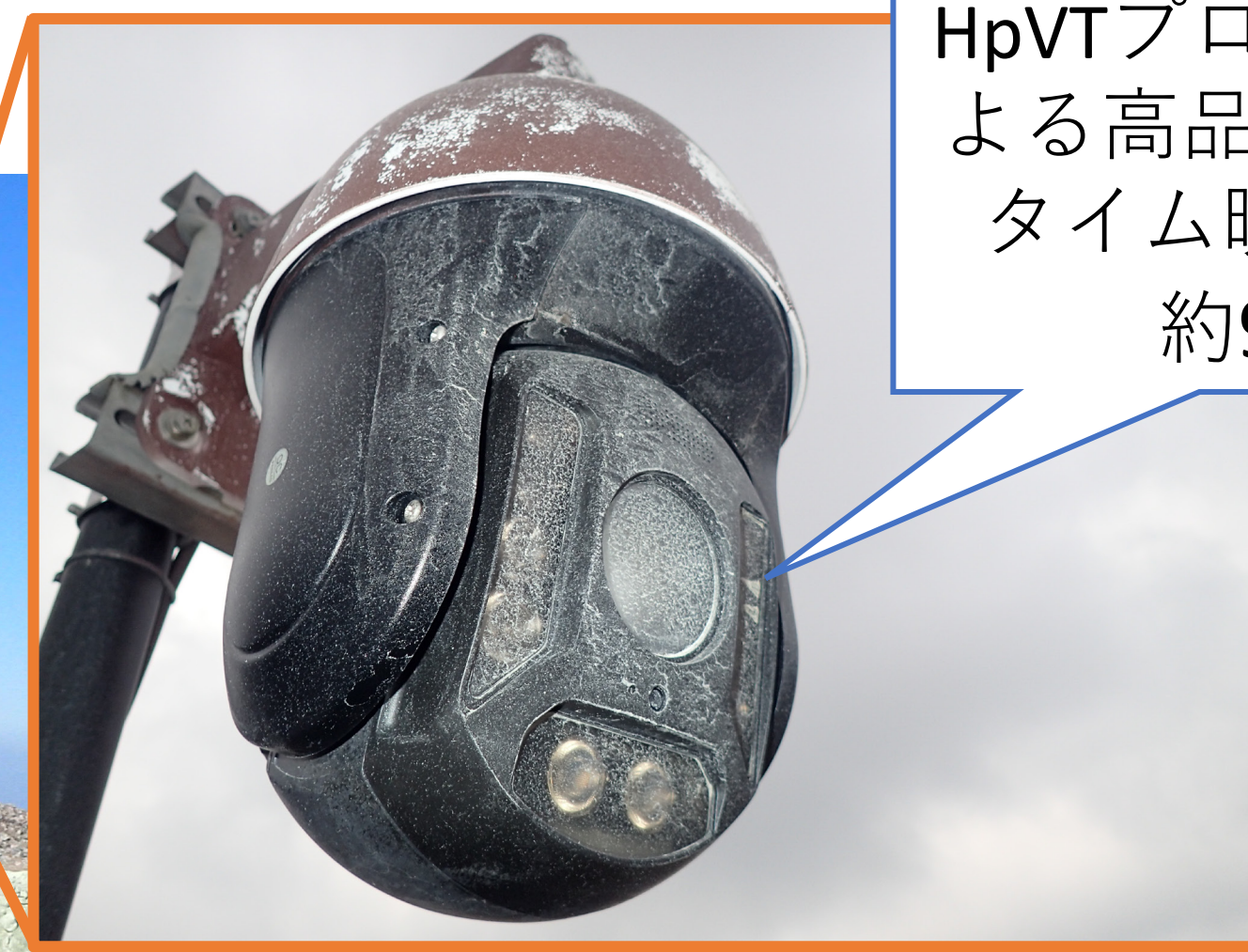
宮崎県硫黄山の 厳しい環境

- ・日陰のない夏季の高温 (ボックス内)
- ・標高 1,300 m の冬季の低温
- ・腐食性ガス (硫黄) への暴露
- ・霧・雲中による日照不足・高湿度 (特に梅雨・秋雨時期は連続長時間)



DMFC (メタノール
燃料電池)による電
力バックアップ

ソーラーパネル
100W x2



HpVTプロトコルに
よる高品質リアル
タイム映像伝送
約9W

電源自立型観測システム (ソーラー+バッテリー+燃料電池)

ラズパイで映像
伝送・システム制御
約2W

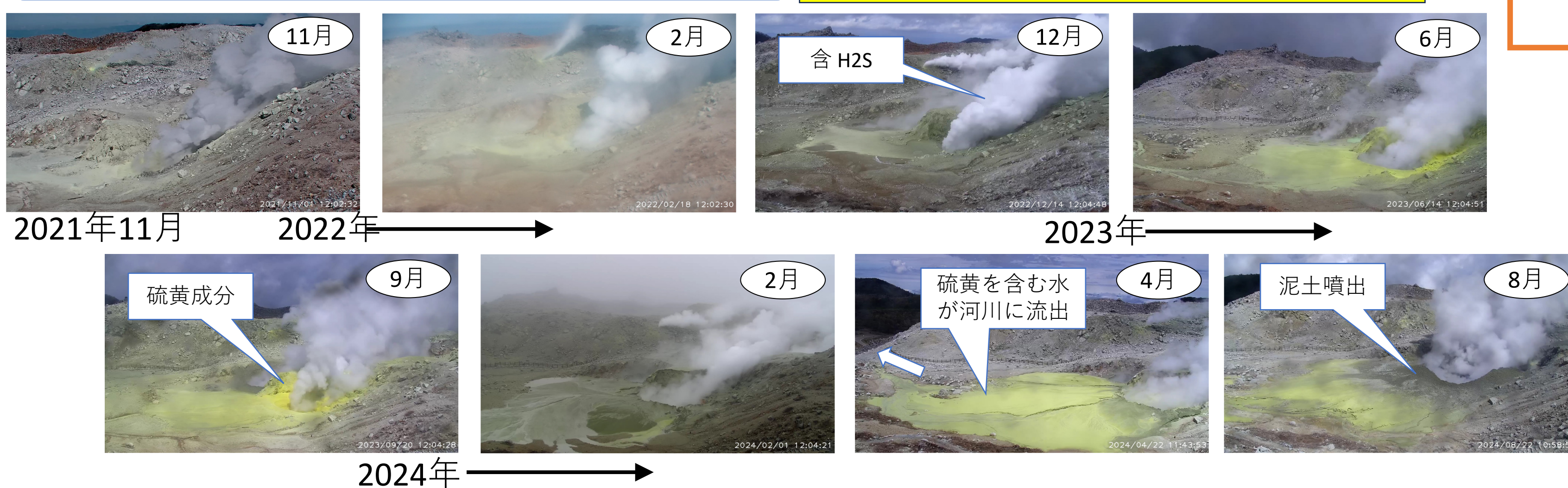


鉛蓄電池による
エネルギーの蓄積
12V, 100Ah x2

無発電状態が5日間程度続いても継続稼働が可能

4年間の変遷 (火山活動研究での利用)

火山噴火予知連絡会の資料で利用

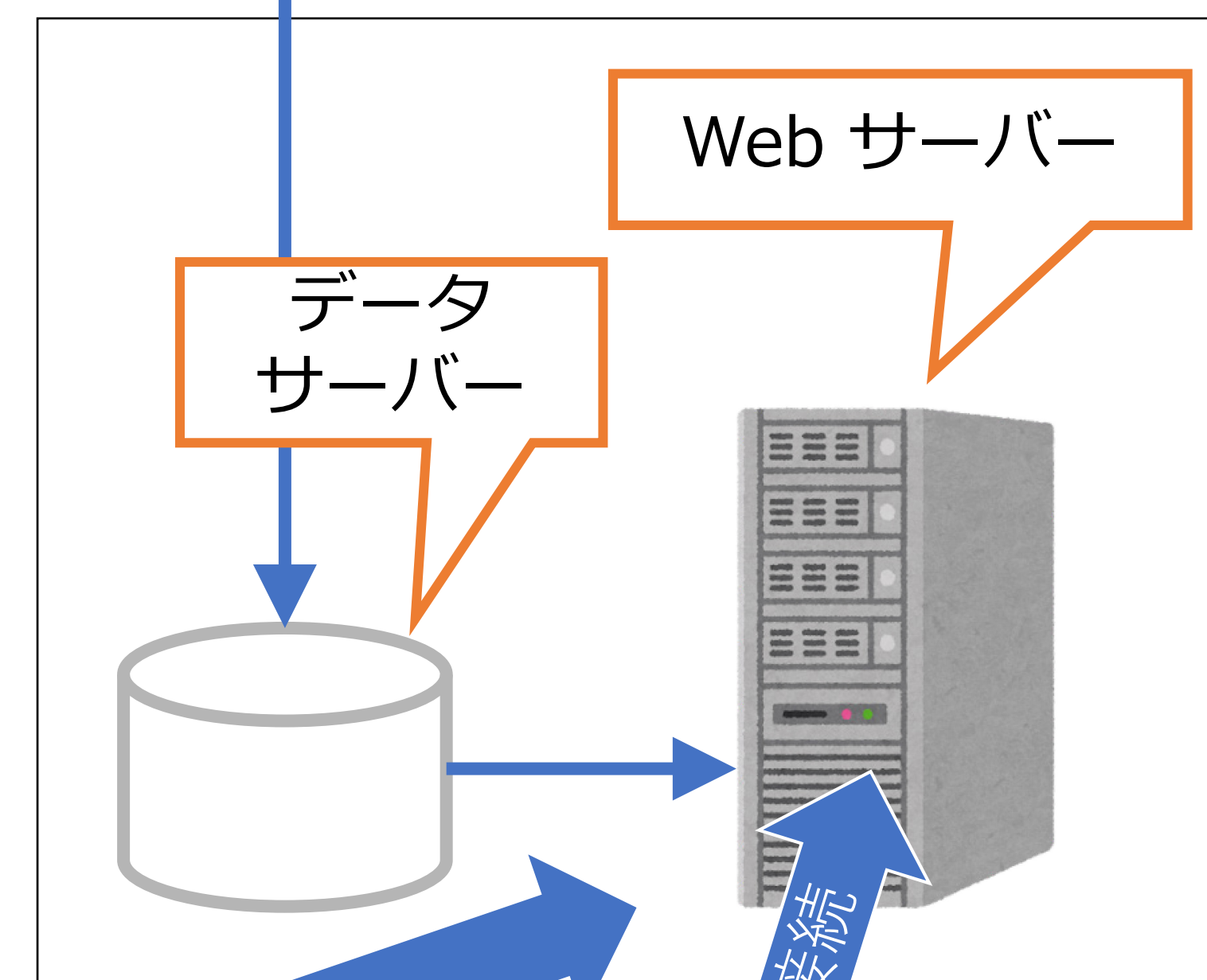


直近では自立電源で半年以上停止せず24時間観測を継続中

防災利用：宮崎県、えびの市、小林市と覚書を交わして試験使用中

LTE

クラウド



HTTPS 接続

HTTPS 接続

ライブ

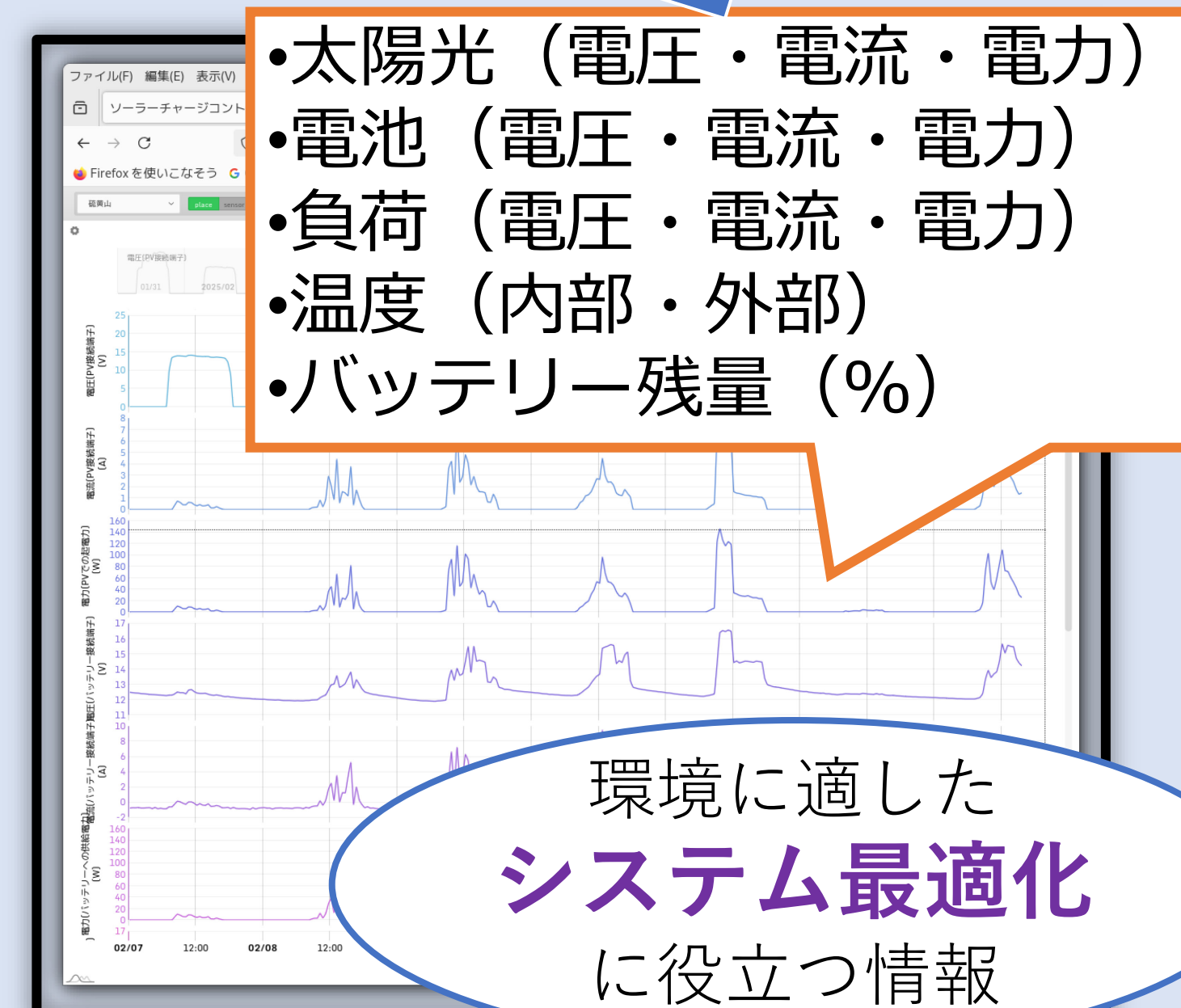
アーカイブ

えびの高原火山防災訓練で利用

- ・1分毎に静止画を自動更新
- ・夜間も月光による白黒映像

- ・10分毎に10秒の動画も記録
- ・アーカイブとして閲覧可能

管理者用画面



- ・太陽光 (電圧・電流・電力)
- ・電池 (電圧・電流・電力)
- ・負荷 (電圧・電流・電力)
- ・温度 (内部・外部)
- ・バッテリー残量 (%)

環境に適した
システム最適化
に役立つ情報

- ・発電量や残容量の遠隔監視
- ・電池の健康状態の把握

