

スマートグリッド通信インタフェース導入事業

## 事業・システム概要

# 南相馬市版スマートコミュニティ全体構想

南相馬市復興計画

心ひとつに 世界に誇る 南相馬の再興を

すべての市民が帰郷し  
地域の絆で結ばれたまちの再生

逆境を飛躍に変える  
創造と活力ある経済復興

原子力災害を克服し  
世界に発信する安全・安心のまちづくり

南相馬市 環境未来都市構想

スマートシティによるエネルギー循環型都市

誰もが暮らしやすい世代循環のまち

循環型地域産業の創造

南相馬市 再生可能エネルギー推進ビジョン

原子力に依存  
しないまち

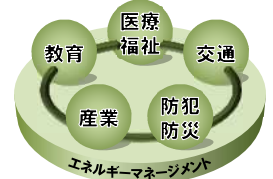
災害に強い  
まち

地域環境への  
貢献

省エネルギーの推進  
再生可能エネルギーの積極的利用  
南相馬市版スマートコミュニティの構築

地域循環のしくみづくり

スマートコミュニティ



## 『南相馬市版スマートコミュニティ』全体構想

# 「公共施設エネルギー・マネジメント・システム」構築の目的

## 省エネルギー化のモデル構築

- ✓ 『見える化』により、使用状況を把握し、節電のPDCAサイクルプランを構築
- ✓ 『できる化』により、LED照明や蓄電池を活用したピークカット/ピークシフトを実施
- ✓ 『見せる化』により、情報発信による市民の省エネルギー化に対する意識向上

### Plan - 計画 -

施設における電力の使い方を把握し、各施設に適した節電計画の策定や、節電目標を設定

### Action - 改善 -

計画や目標、実施状況などの情報を共有することで、節電計画の改善に役立てると共に、市民への啓発に活用

### Do - 実行 -

目標値を超過しそうになった時の警報や、蓄電池の制御によるピークカット等により、節電活動促進

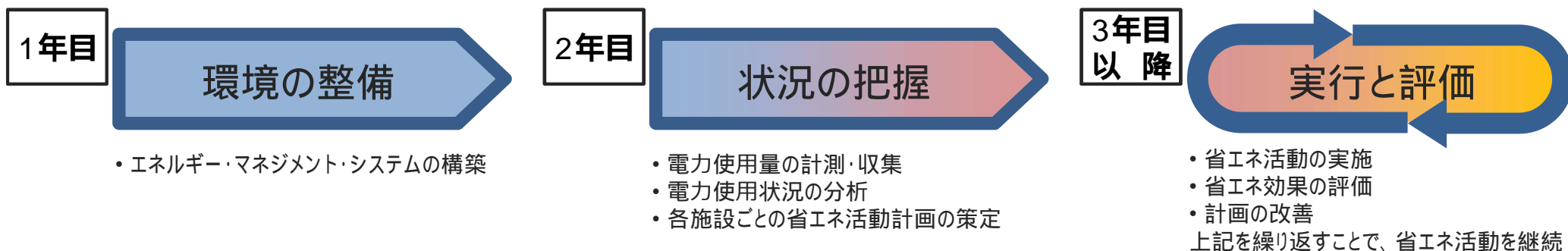
### Check - 評価 -

各施設の電力使用量を時間別・日別や、設備毎に把握し、計画の実施状況や目標達成度を評価

# 課題解決に向けた計画等

省エネルギー活動を効果的に行い、且つ継続するためには、どれだけのエネルギーがどのように使われているかといったエネルギー使用状況を把握し、不必要なエネルギーを使わなくするための計画を立て省エネルギー活動に取り組むとともに、その活動の達成度を評価する必要がある。「公共施設エネルギー・マネジメント・システム」を導入するだけで100%の省エネルギー効果が生み出されるものではなく、システムで収集したデータを基に作成された計画を、繰り返し実行/評価していくことで達成されるものであり、施設管理者や施設を利用する人の協力も必要。

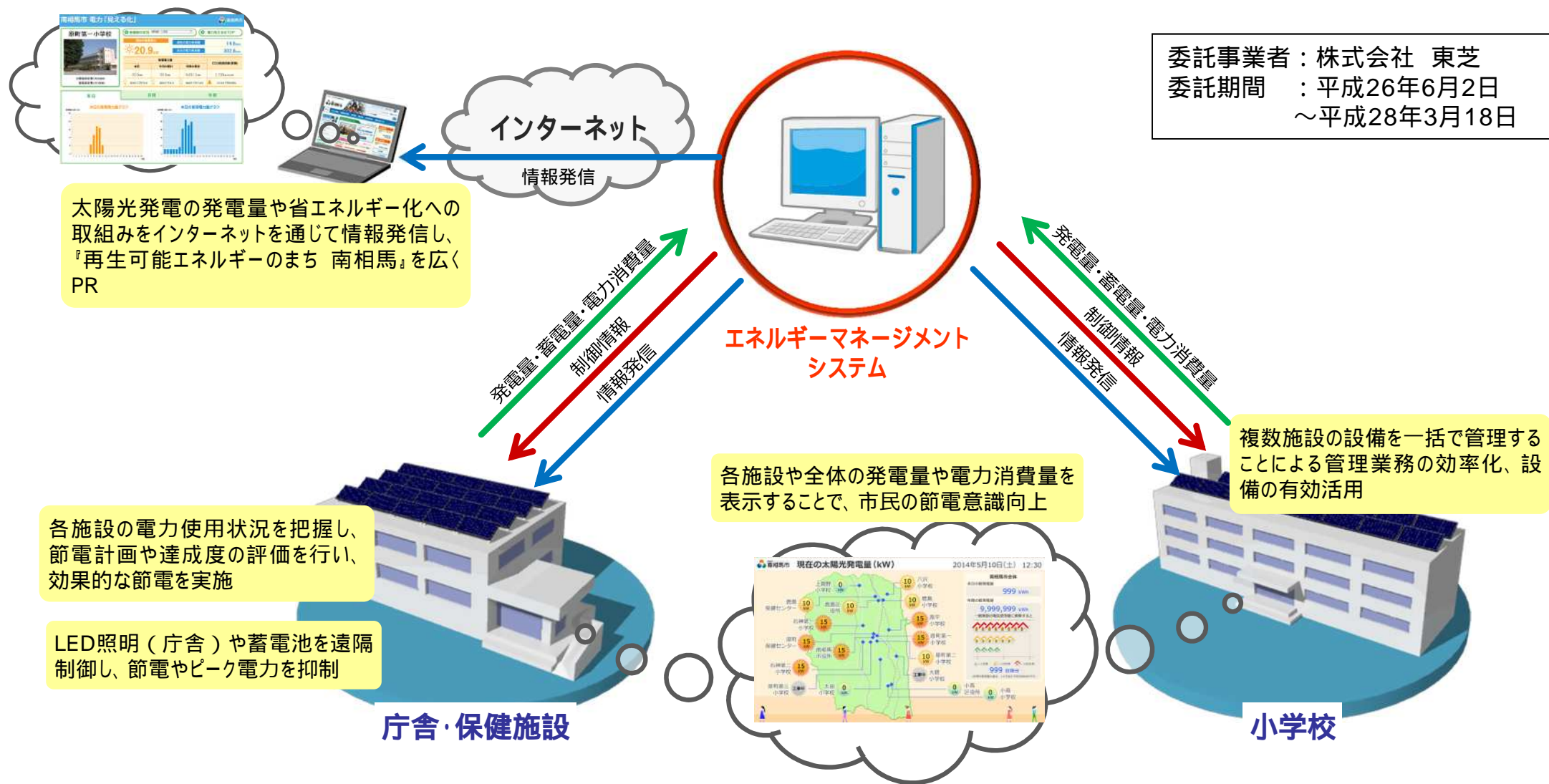
## 省エネルギー活動推進の仕組み



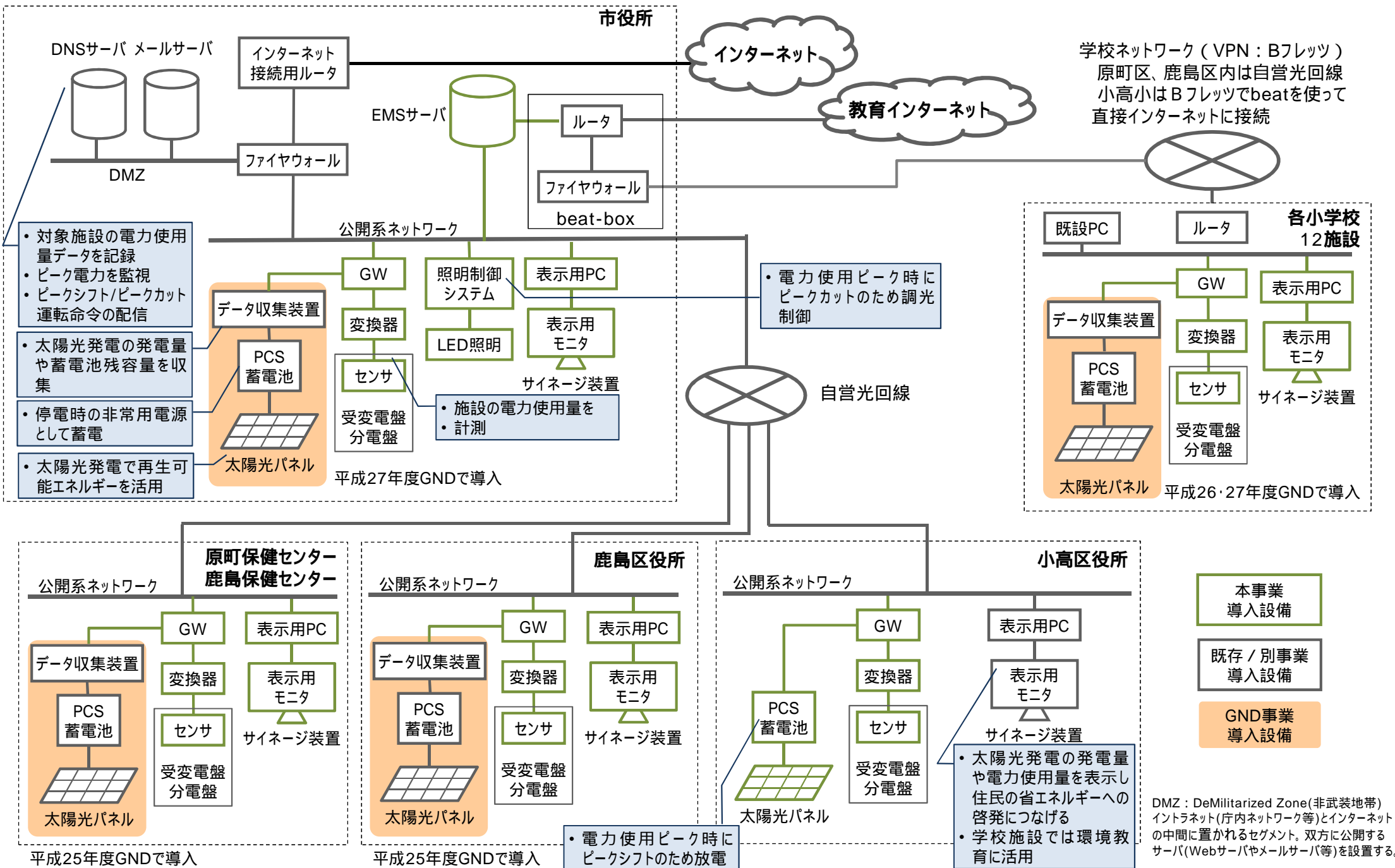
# 「公共施設エネルギー・マネジメント・システム」の概要

複数の公共施設の発電量・蓄電量・電力使用量をリアルタイムで収集し、設置された太陽光発電・蓄電池システムを一括管理することで、公共施設におけるエネルギー管理を構築、節電計画立案およびその評価をしていきます。

また、公共施設や小学校のエントランス、南相馬市ホームページなどでの情報発信により、市民の節電意識の向上を図る。



# 「公共施設エネルギー・マネジメント・システム」概要図



# 「公共施設エネルギー・マネジメント・システム」の特長

本システムの特長として、以下の3点があげられます。

## 見える化

- 各施設の電力使用状況の把握による節電計画の設定
- 節電目標の達成度の評価
- 通知機能による電力使用の抑制

## 見せる化

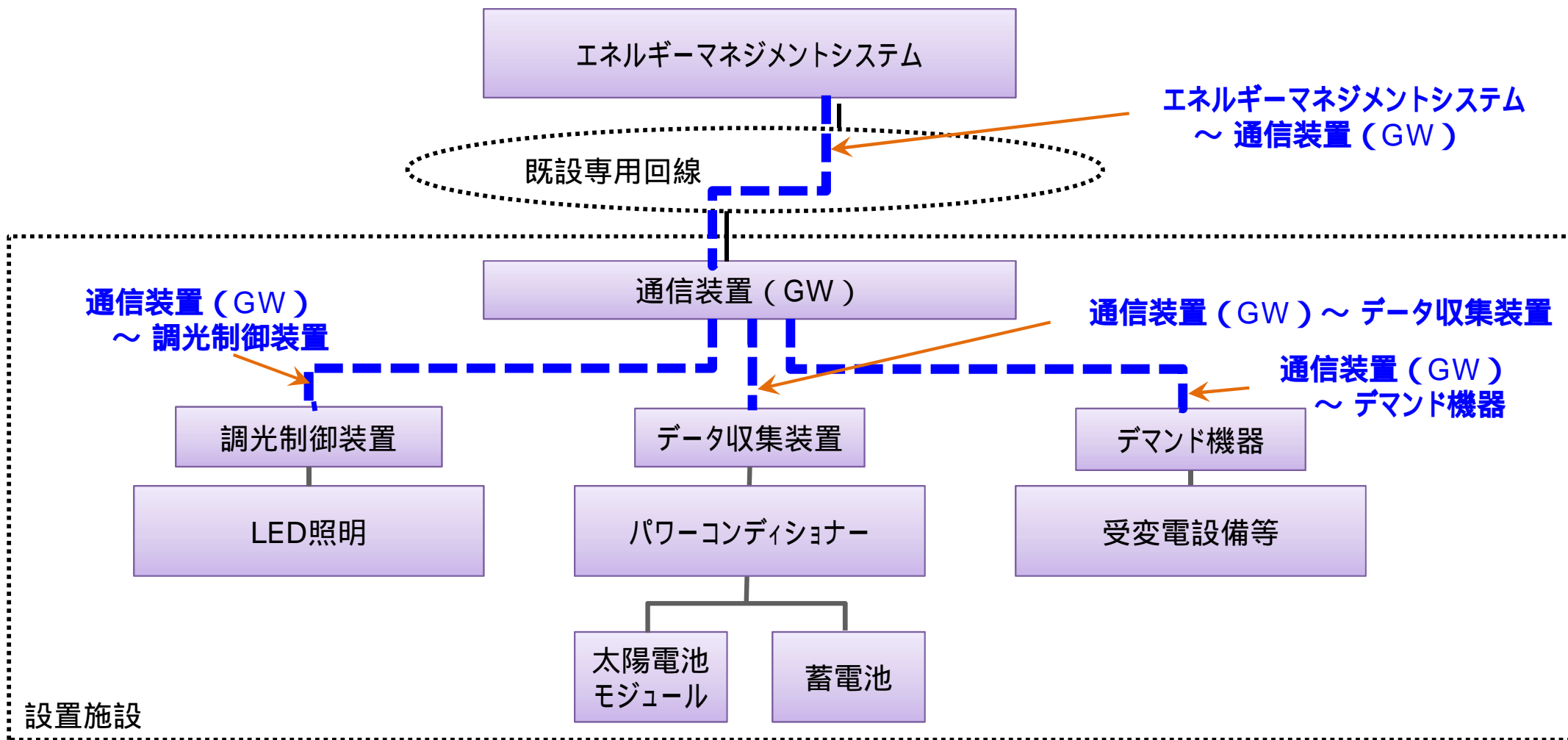
- 各施設エントランスでのデジタルサイネージによる発電量、電力使用量、節電の実施状況表示
- 南相馬市ホームページでの情報発信

## できる化

- 電力使用ピーク時などに蓄電池を放電し、ピークカット / ピークシフトにより電力使用量を平準化
- LED照明の調光制御による節電行動の誘導

# 通信インターフェースの標準化

本システムでは、以下の装置間接続を実現しています。



- エネルギーマネジメントシステム ~ 通信装置 (GW)
- 通信装置 (GW) ~ データ収集装置
- 通信装置 (GW) ~ デマンド機器
- 通信装置 (GW) ~ 調光制御装置