

# 先進的なスマートシティの 構築についで

2015年11月  
(株)日建設計

nikken.jp



# 1. 街づくりのコンセプト

# 街づくりのコンセプト ～日本発スマートシティの実現～

3.11以前  
の  
街づくり

環境×先進テクノロジー×コミュニティが融合する  
低炭素スマートシティの実現（省エネルギー・創エネルギー）

ハード面での取り組み

- 電力貯蓄（蓄エネルギー）
- 電力融通（共エネルギー）
- 建物インフラの強化

ソフト面での取り組み

- タウンリスクマネジメント
- 事業継続BCP・生活継続LCP
- スマートサービス事業

スマートエネルギーネットワークによる  
地域エネルギーの最適利用

地域コミュニティの  
クオリティの向上

**低炭素スマートシティ+**  
地域エネルギー×安心・安全×スマートサービスが融合する  
サステイナブルなスマートシティの実現

3.11以降  
の  
街づくり

## II. 省工ネ・環境技術とは……



## ◆日本の伝統的環境調整手法の複合化

- ・太陽光、熱負荷の抑制
- ・建物や土地の特性を生かした低炭素化取り組み
- ・外部エネルギーに頼らない環境配慮の仕組み

➢ 建物の壁面緑化(緑)

➢ 日射の遮蔽(光)

➢ 自然通風(風)

➢ 敷地の保水性向上(水)

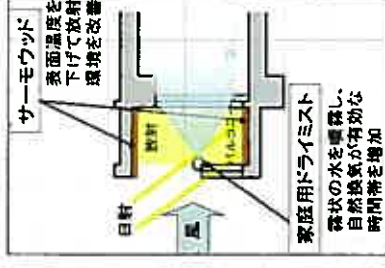
➢ クールヒートンネル(土)



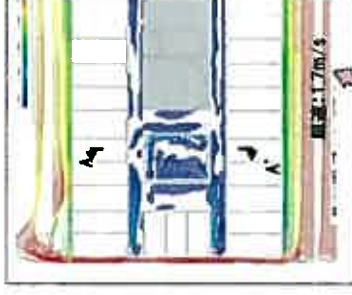
自然を活用したライフスタイルの促進



建物の壁面緑化



日射の遮蔽など



敷地の保水性向上

自然通風





## マルチ交通シェアリング



- ICTを活用した電気自動車、電動バイク、電動アシスト自転車等の共同利用システム
- 2011年6月よりサービス開始し、現在会員数は約400名にまで成長

メルセデス: スマート×3台、スマートEV×1台  
 ヤマハ: EC-03×5台、PAS×2台、  
 かしわスマートサイクル(自転車)×50台

2013年3月23日より新システム稼働

## “街の非常用電源”となる防災機能を追加

- 日産リーフとEVパワーステーションを新たに導入(2台)
- EVパワーステーションに非常用の電源コンセントや照明装置など搭載した独自の防災ステーションボックスを関東1設置(2カ所)



## 停電時はデジタルサイネージへ電力供給 災害に強い“街の防災サービス”



- |            |           |
|------------|-----------|
| 情報配信管理サーバー |           |
| 地域情報       | まちづくり情報   |
| イベント情報     | エネルギー需給情報 |
| 交通情報       | 緊急放送(非常時) |

## デジタルサイネージ

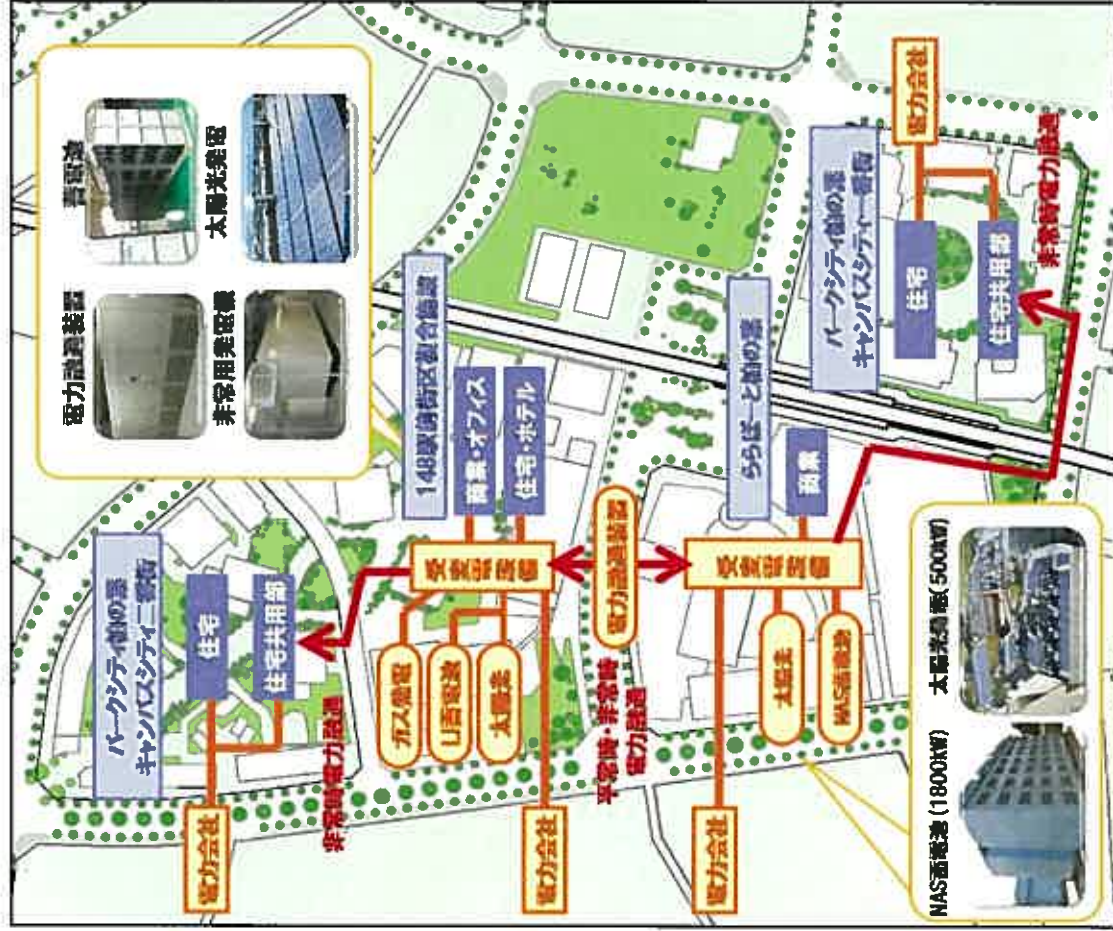
柏の葉キャンパス駅周辺に3台設置  
 2013年3月31日より本格稼働予定

- 街の情報をICTで集約して配信
- 平常時はスマートな生活支援
- 非常時は緊急放送で防災支援

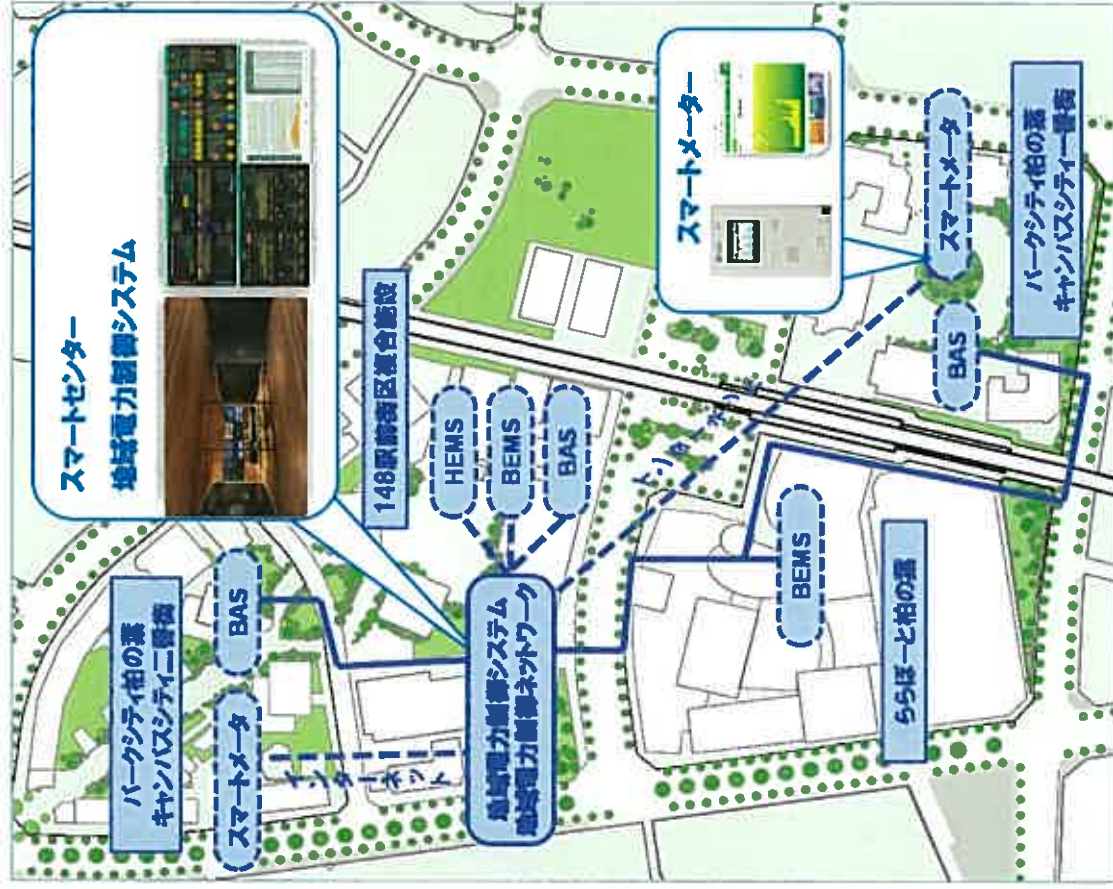


III. 安心・安全な街づくりとは……

## 電力インフラ計画



## 情報インフラ計画



地域の再生可能・未利用エネルギー・資源を徹底利用。エネルギー需要の異なる建築用途で最適利用を図りエネルギーの地産地消のモデルを構築。

## ◆再生可能エネルギー

- ・太陽光発電
- ・メタンガス利用
- ・地中熱利用ヒートポンプ

## ◆未利用エネルギー

- ・生ゴミバイオガス発電
- ・ガスコジェネレーション
- ・メタンガスコジェネレーション

## ◆地域資源利用

- ・井戸水
- ・温泉水

### 【商業・オフィス棟】

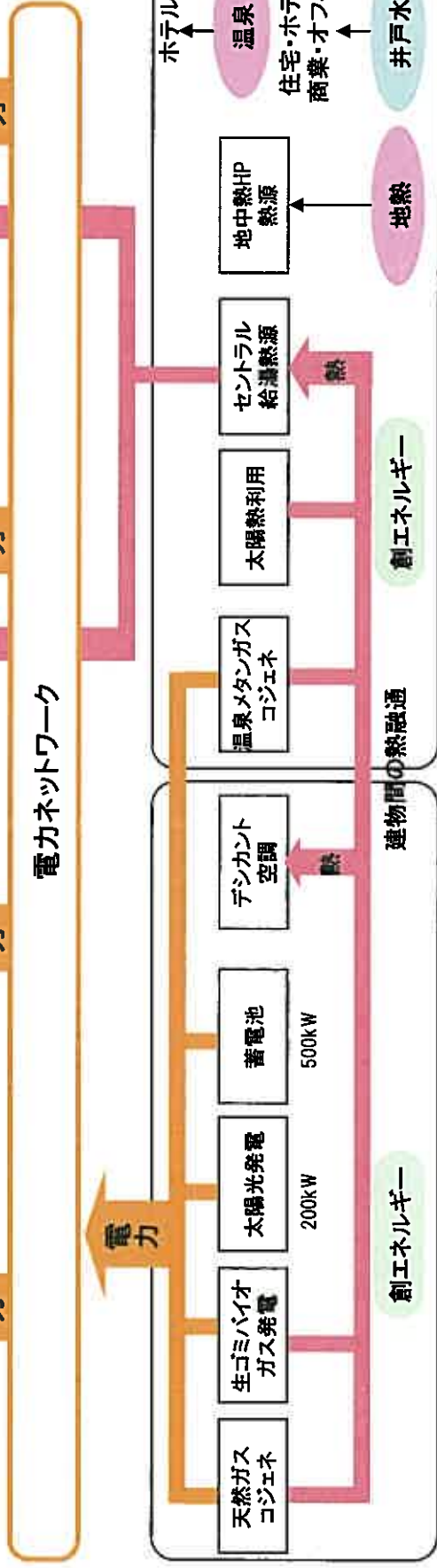
オフィス

商業

賃貸住宅

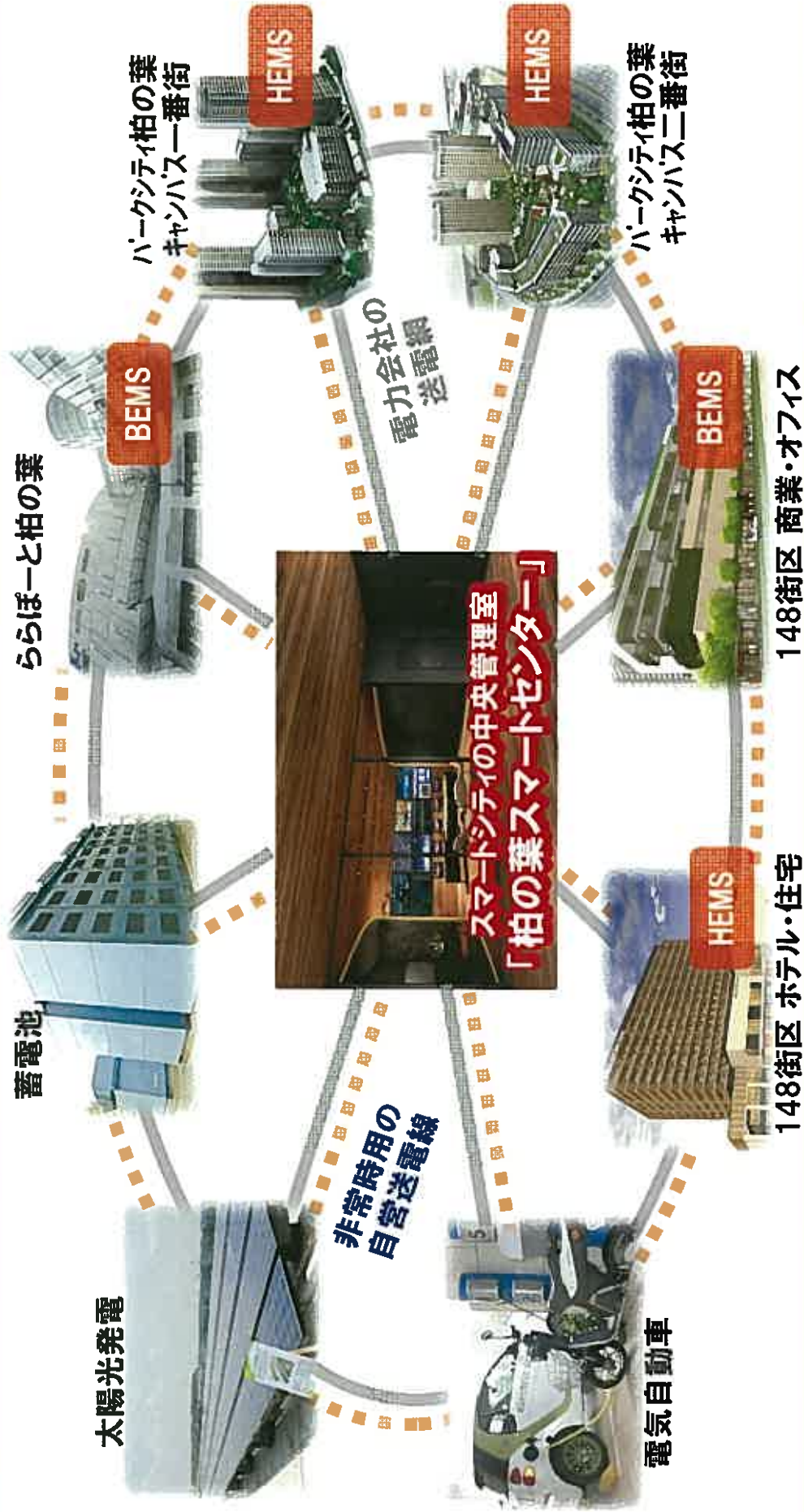
ホテル

### 【ホテル・住宅棟】



# エリアエネルギーマネジメント(AEMS)

nikken.jp



街区を越えて異なる用途の施設間で

**自営送電網**

を敷設することで系統電力網の負荷をかけずにスマートシティ化をいち早く実現

**電力融通**

を行う本格的なスマートグリッド

世界で熾烈化する  
スマートシティ開発  
を柏の葉がリード

## Health & Home Energy Management System へと進化

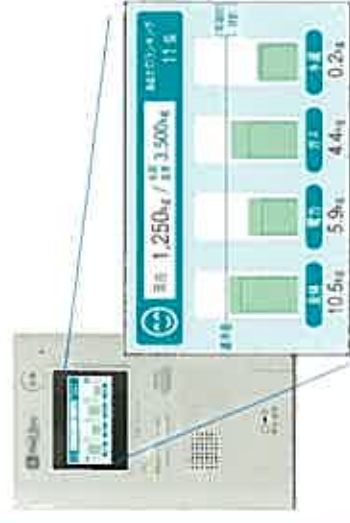
### 健康データの見える化



- 日々の健康情報や生活リズムをICTで自動記録し、パソコンやスマートフォンで可視化
- 24時間装着可能なリストバンド型ライフレコーダーや通信機能付き体重組成計を活用

2013年2月より実証サービスを開始

### エネルギーの見える化



- 電気、ガス、水道の使用量が見える化
- ランキングやSNS機能で楽しく省エネ
- 省エネ分に応じて地域ポイントを付与

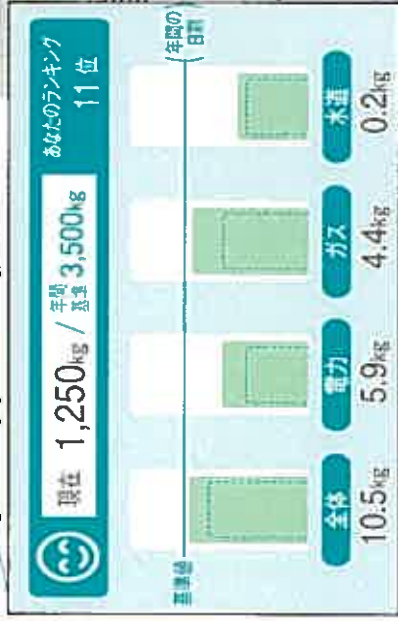
パークシティ柏の葉キャンパス二番街に  
全戸標準装備(880戸)

# 利用者とともに取り組む地域ポイントサービス

nikken.jp

## HEMSを駅周辺街区 順次導入予定

- 電気、ガス、水道の  
使用量を見える化
- ランキング機能等で  
楽しく省エネを促進



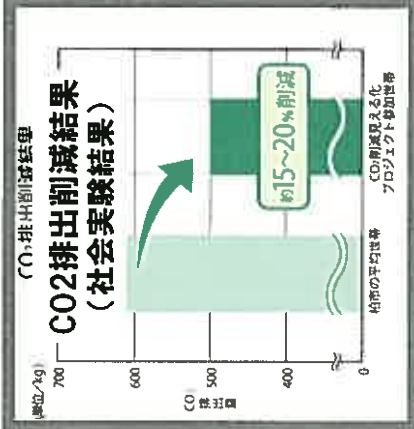
地域の企業・団体



- エコポイントとらら  
ぼーととの連携



- 「エコクラブ」により  
情報交換しながら  
住民のエコ意識が向上



ご清聴ありがとうございました。