

**ECO未来都市
あまがさき**

尼崎市におけるスマートコミュニティ 構築の取組について

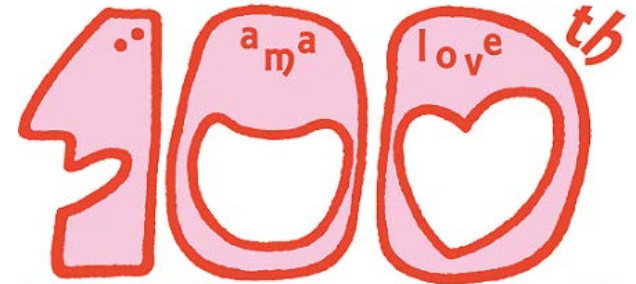
尼崎市
経済環境局 環境部 環境創造課
吉岡 辰郎



尼崎市の歴史的特徴

- 今年、市制100周年を迎える
- 昭和40年代をピークに公害問題に苦しむ
- 市民、事業者、市が共に取組むことによって環境改善が図られる
- 平成25年3月に国から「環境モデル都市」に選定される

知れば知るほど“あまがさき”

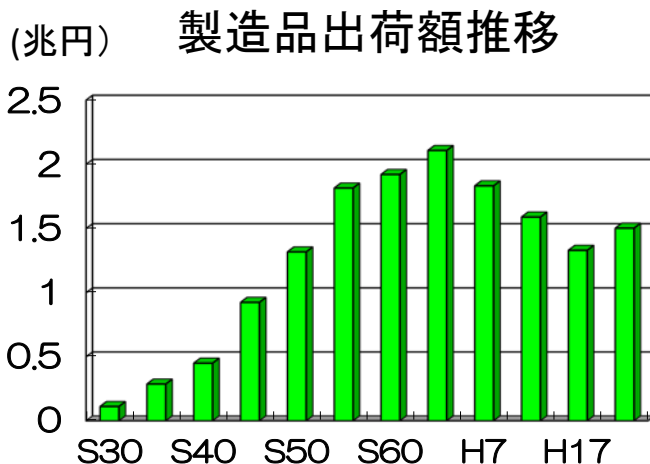
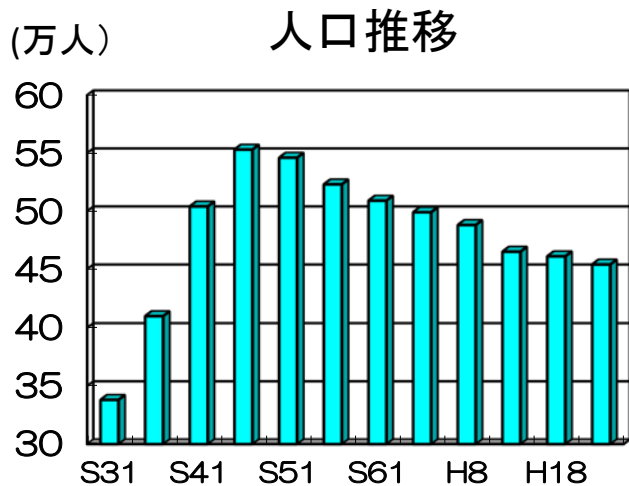


Happy100th anniversary Amagasaki



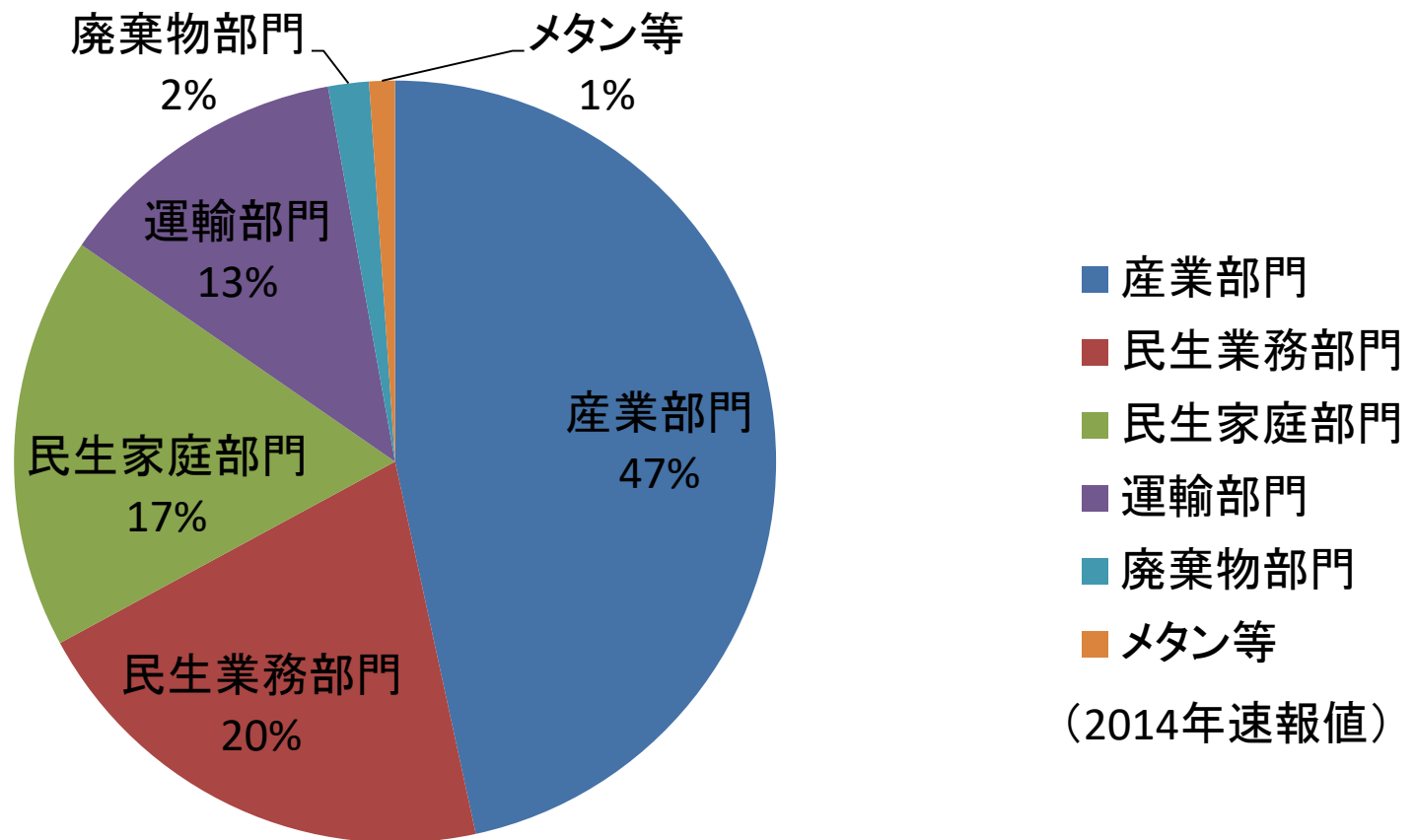
出典: Web版尼崎地域史事典『apedia』

尼崎市の社会的背景



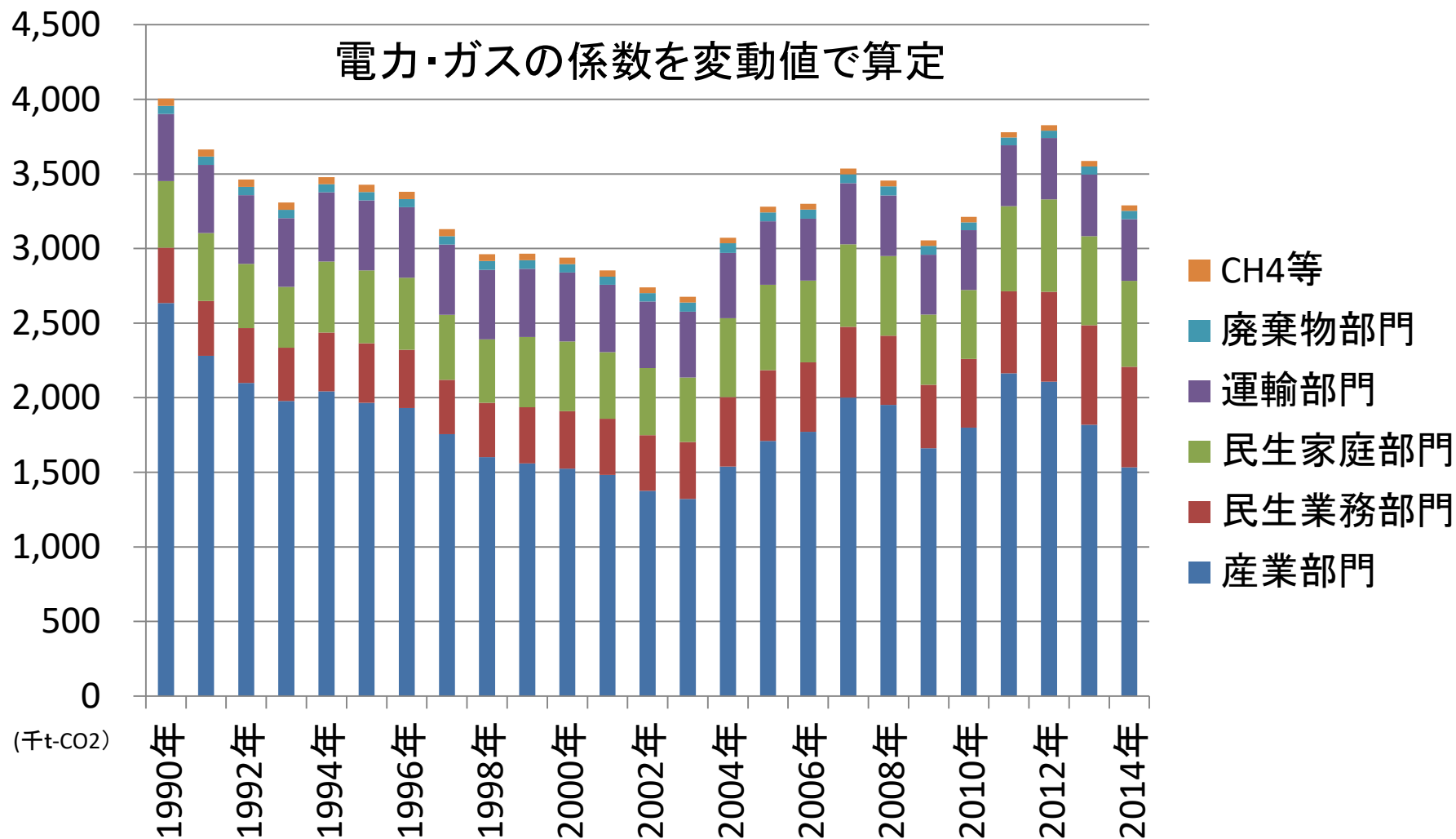
- 人口は昭和50年頃、製造品出荷額は平成元年頃をピークに下降
- 産業、特に製造業は大企業から中小零細まで多くの企業が市内に立地しているが、事業所数、従業員数共に減少傾向
- 公害問題に自ら立ち上がるなど、市民の自治意識は強い

尼崎市の温室効果ガス排出の特徴

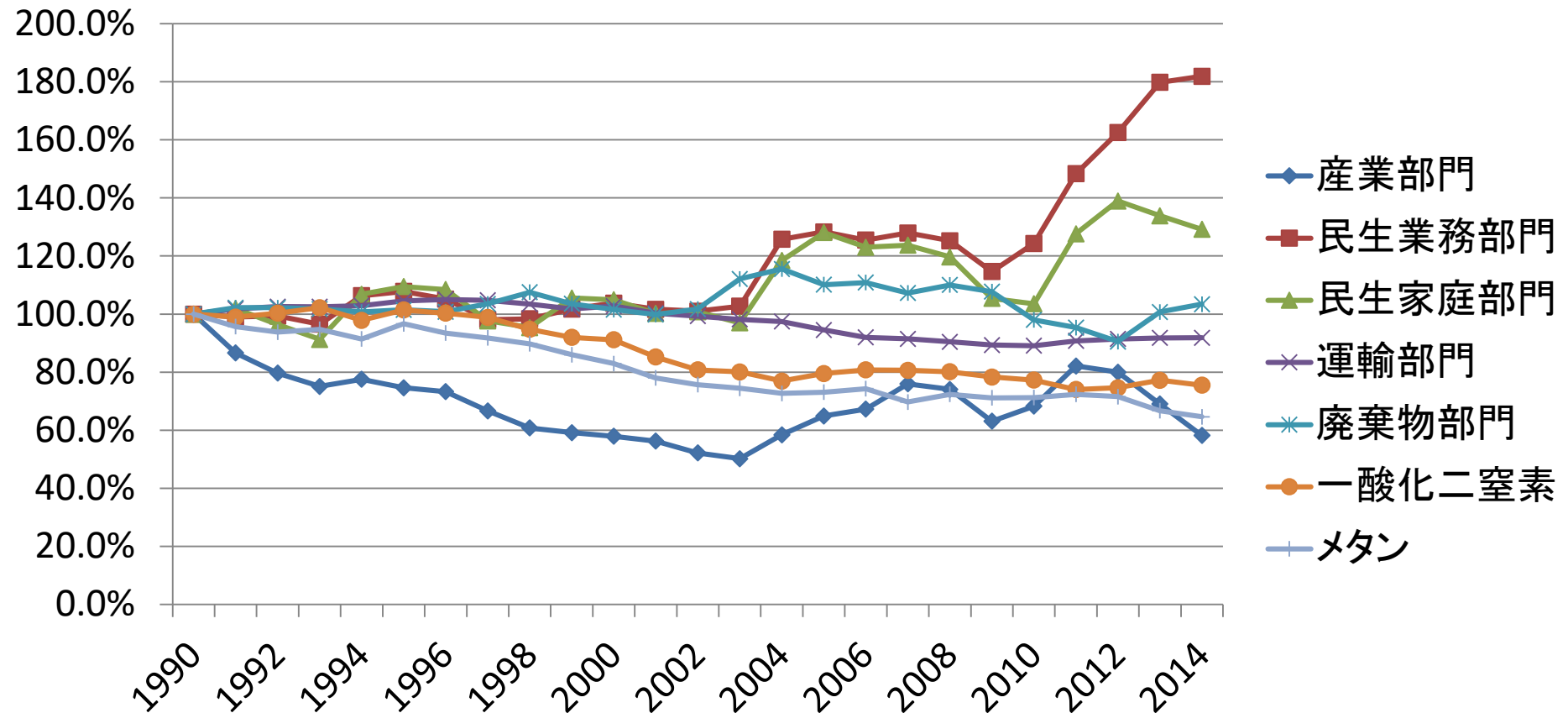


尼崎市の二酸化炭素の約7割は、**産業系**由来

尼崎市の温室効果ガス排出の推移



尼崎市部門別排出量の推移 (1990年ベース)



産業部門は、排出量としては多いが削減の取組は一定進んでいる。一方、家庭系の排出量は人口が伸び悩む中増えており、削減に向けた取組が必要

まとめ

- 二酸化炭素削減に向けて、民生家庭部門の削減余地がある
- 既に市街化されつくしている市内で取組を行うことが必要
- 環境モデル都市の本市としては単に二酸化炭素を減らすだけではなく、それを地域経済の活性化にもつなげたい
- 都市魅力の向上と定住・転入者の増加



尼崎版スマートコミュニティの構築

ECO未来都市
あまがさき

2 尼崎版スマートコミュニティ について



スマートコミュニティとは？

- Wikipediaを検索しても、スマートコミュニティについての説明はない
- 社会一般でのぼんやりとしたイメージはあるが、正確に定めた定義はない
- **Smart** (頭の良い、利口な、賢い)
- **Community** (地域社会、共同体、自治体)

環境モデル都市アクションプラン (平成26年度～平成30年度)上に

「スマートコミュニティの構築」を位置付け

(アクションプランから抜粋)

2-3 快適で暮らしやすい低炭素型まちづくりの推進

(1) 低炭素で快適・良質な都市環境の整備

(2) 尼崎版スマートコミュニティの構築

(3) 水・緑による快適な都市空間の創出



尼崎版スマートコミュニティ

- 尼崎市市内には、大規模開発を行うための山林等(特に市有地)は残っていない
- 出来るだけ持続性のある仕組みを作りたい



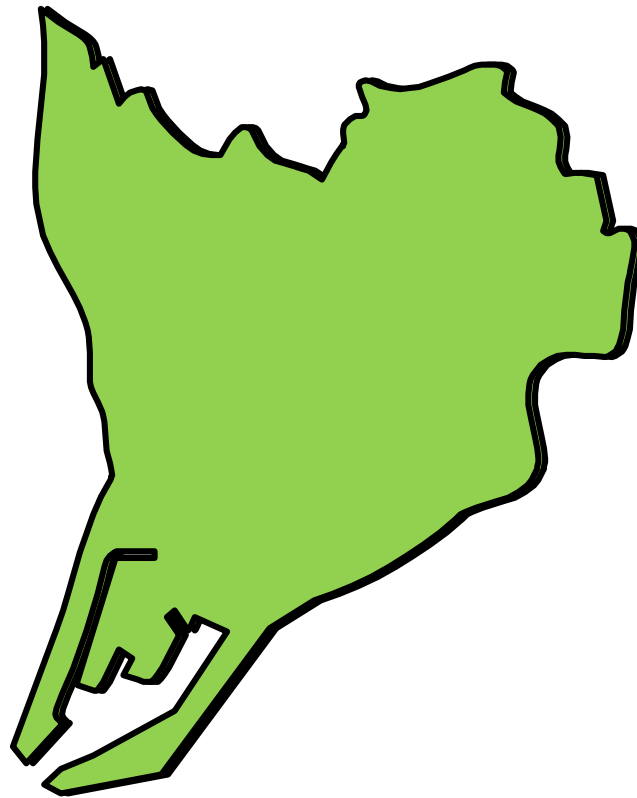
尼崎市の特徴を活かしたスマートコミュニティを「尼崎版スマートコミュニティ」として独自に定義し、その**開発行為に市が支援する**

尼崎版スマートコミュニティの要件

- ① 尼崎市域内に設置すること
- ② 一定の広さの開発であること
- ③ HEMSを導入していること
- ④ AEMSを構築してエネルギー管理を行うこと
- ⑤ 地域経済の活性化を図ること

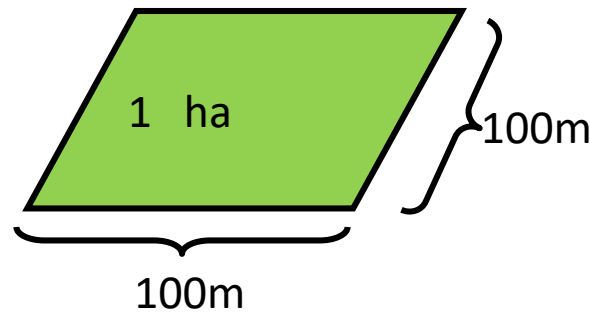
①～⑤の要件を満たしたものを
「尼崎版スマートコミュニティ」として
認定

①尼崎市域内に設置すること

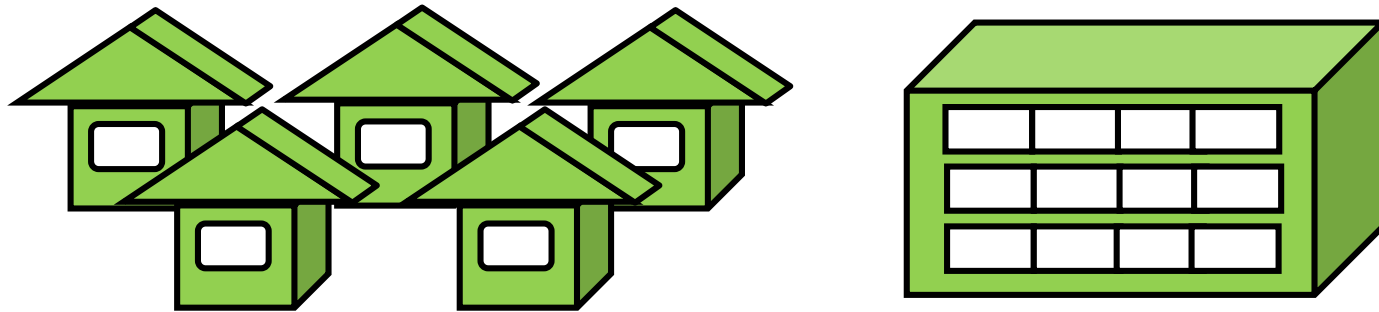


②一定の広さの開発であること

- 開発面積 10,000平方メートル以上



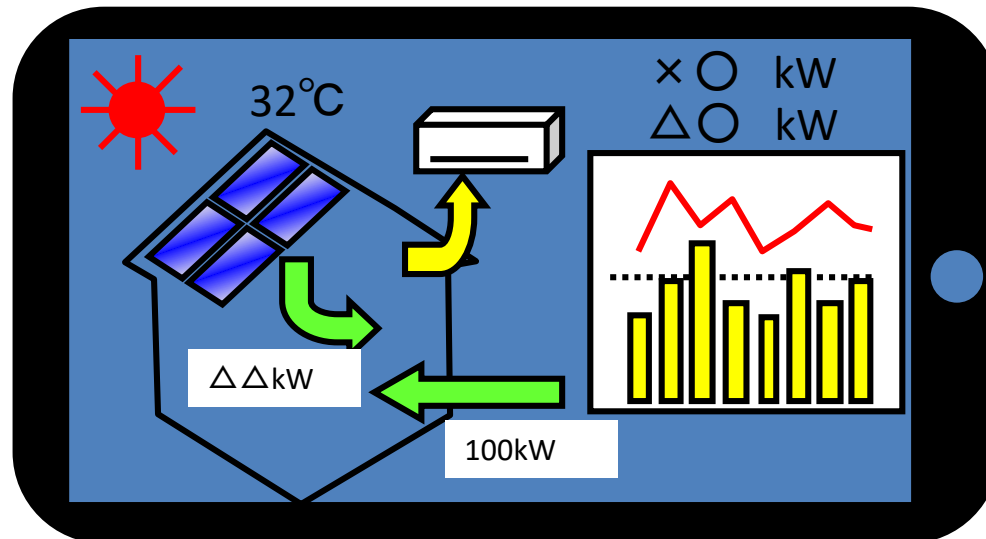
- 構成住宅戸数 50戸以上



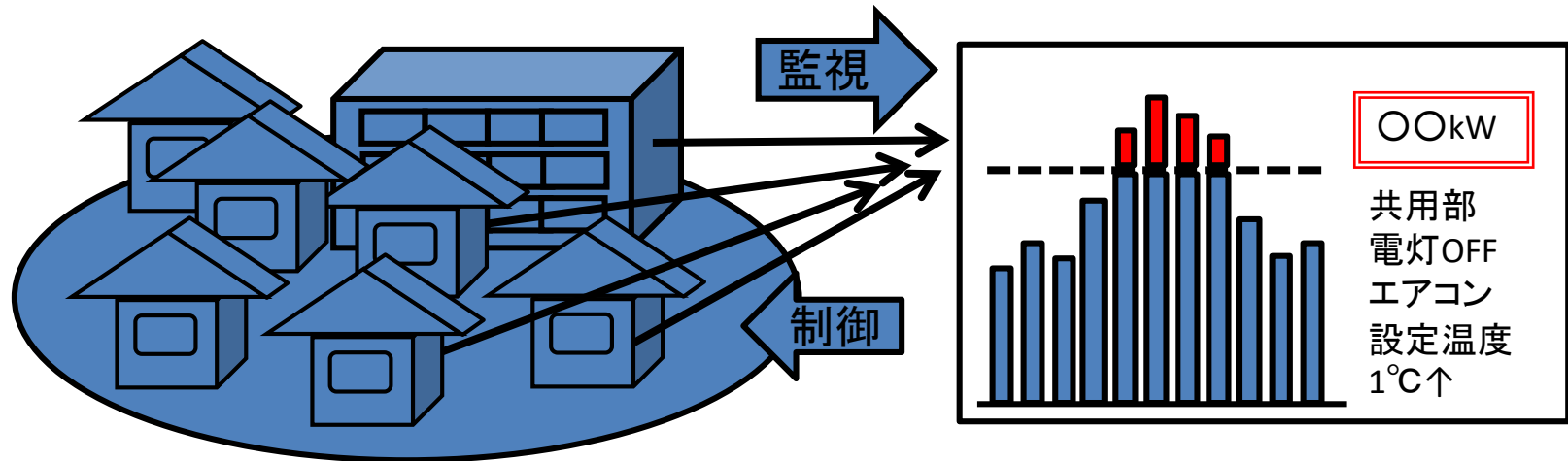
戸建てでも……分譲マンションでも
町内会のイメージで

③HEMSを導入していること

- HEMS(ヘムズ)とは
→(Home Energy Management System)
電力等のエネルギー使用量の可視化(見える化)、節電のための機器の制御などを行うもの



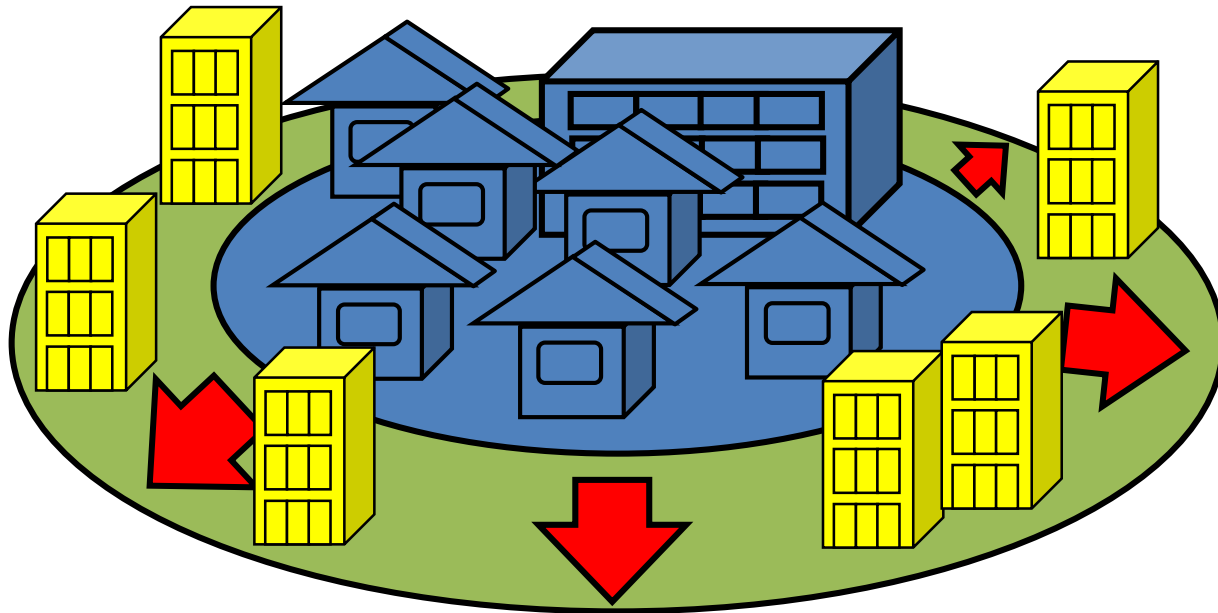
④ AEMSを構築してエネルギー管理を行うこと



AEMS (Area Energy Management System)、地域の住宅、ビルや機器といった需要対象のエネルギー利用状況を集約、可視化しエネルギー管理を行う

例として、電力使用量を監視し、夏期の需要逼迫時に地域内の機器(空調や電灯など)の遠隔操作を行うことによって、地域のエネルギー使用量の制御を行う

⑤地域経済の活性化を図ること



開発街区だけでなく、周辺地域の経済活性化につながる取組を行うこと。

例えば、商業の活性化とか、製造事業者との協力等

環境モデル都市 スマートコミュニティ推進事業

項目	概要
事業年度	平成27年度～平成30年度(4年間)
事業内容	尼崎版スマートコミュニティの構築(開発)に対する補助
補助対象者	尼崎版スマートコミュニティの開発事業者
補助額	1戸当たり3万円
補助予定数	4年間で1,600戸
募集方法	期間を定めて募集、プロポーザル方式
履行確認	現地確認、省エネ実績、経済効果実績等

補助金の交付先

- 補助は、開発事業者に対して行う

市の求めるシステムを構築するには、様々な関係者(AEMSの管理会社など)の協力が必要となることから、複数の事業者による共同申請も認めています。

- 履行確認として省エネや経済効果を報告

条件の一つであって、ハードウェア(物)のHEMSの設置状況によって履行確認をします。それ以外のソフトウェア(しくみ)によるシステムが運営されているかについては、毎年度の実績報告によって確認を行います。

**ECO未来都市
あまがさき**

3 認定事業『「ZUTTO・ECOまいポ」 導入による持続可能な省エネ・ 地域活性化の取組み』





平成27年度の募集状況

- 募集期間
 - － 参加表明期間 平成27年4月1日～4月30日
 - － 企画提案書提出期限 平成27年5月15日
- 選考方法
 - － 書類選考(第一次選考)
 - － プレゼンテーション選考(第二次選考)
- 平成27年度の募集結果について
 - － 募集件数: 1件
 - － 採択件数: 1件

第1号認定はZUTTOCITYの取組に

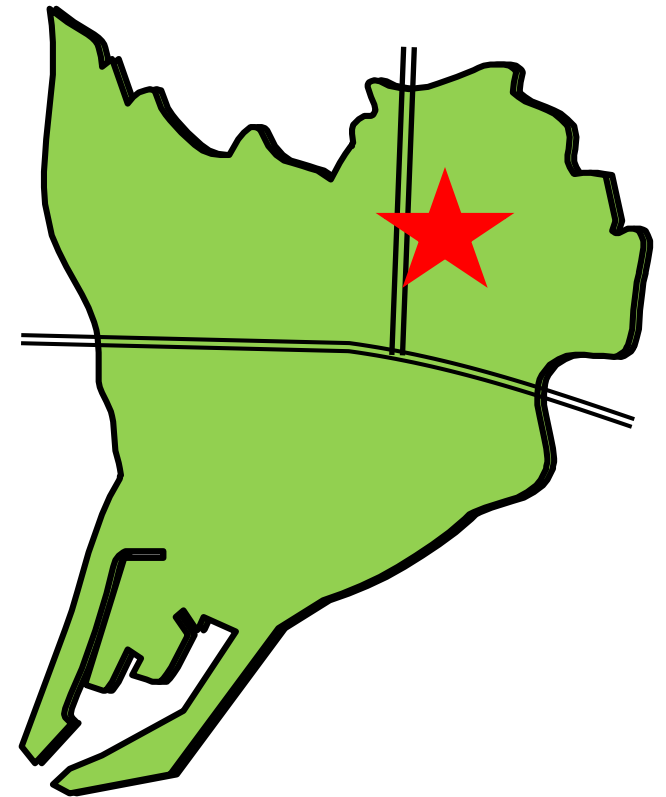
- 認定事業名
 - 『「ZUTTO・ECOまいポ」導入による持続可能な省エネ・地域活性化の取組み』の推進について
- 事業者名
 - 野村不動産株式会社
 - JR西日本不動産開発株式会社
 - 株式会社長谷工コーポレーション
 - 株式会社まいふれwithYOU
 - 関西電力株式会社
 - 三菱電機株式会社 (事業協力)



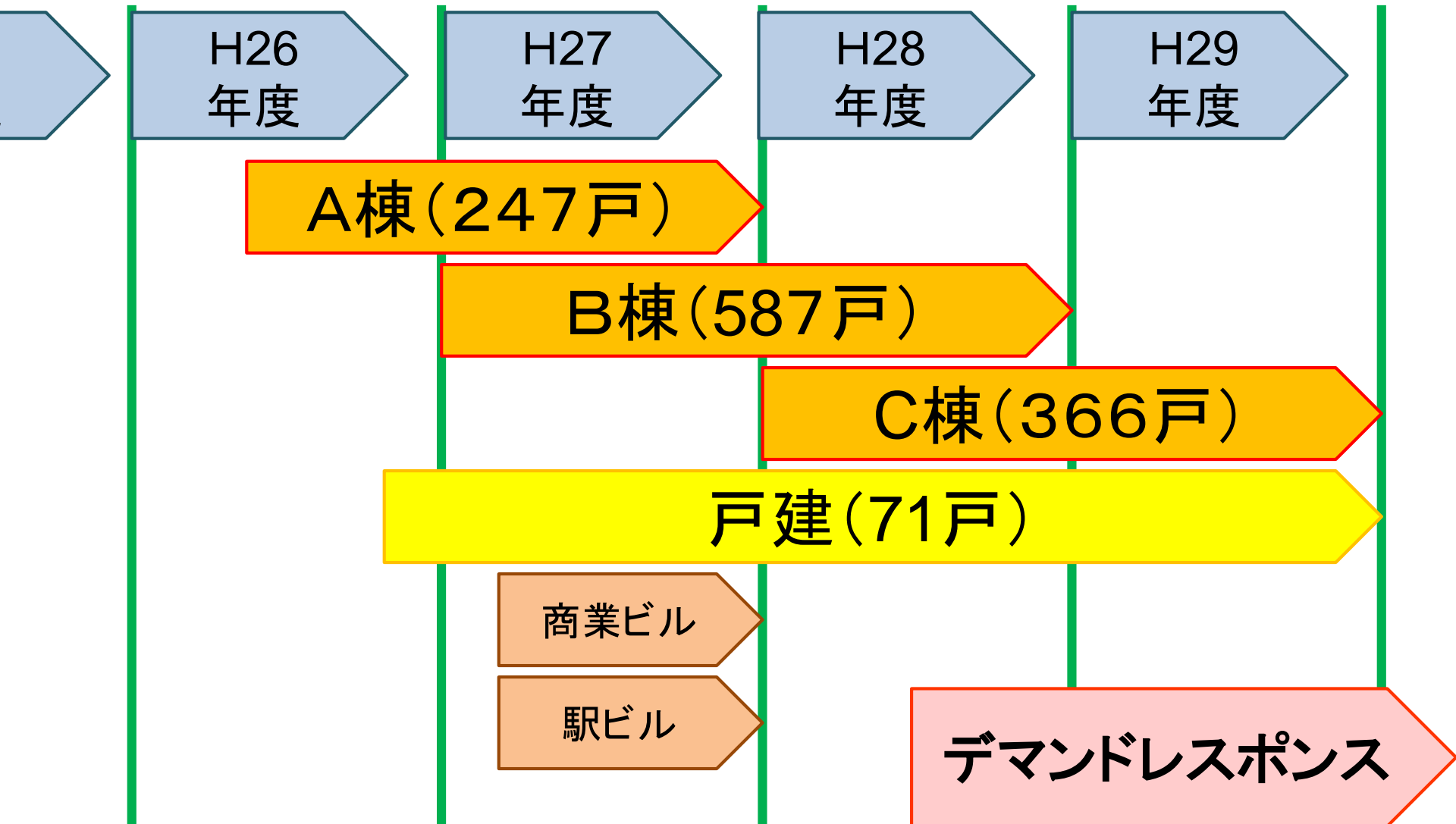
認定証授与式
(2016/6/19)

ZUTTOCITYの概要

項目	内容
開発場所	尼崎市上坂部 1-36-1
開発面積	84,996m ²
供給戸数	1,271戸 (マンション 1,200戸、 戸建 71戸)
開発事業者	野村不動産(株) JR西日本不動産開発(株) (株)長谷エコーポレーション

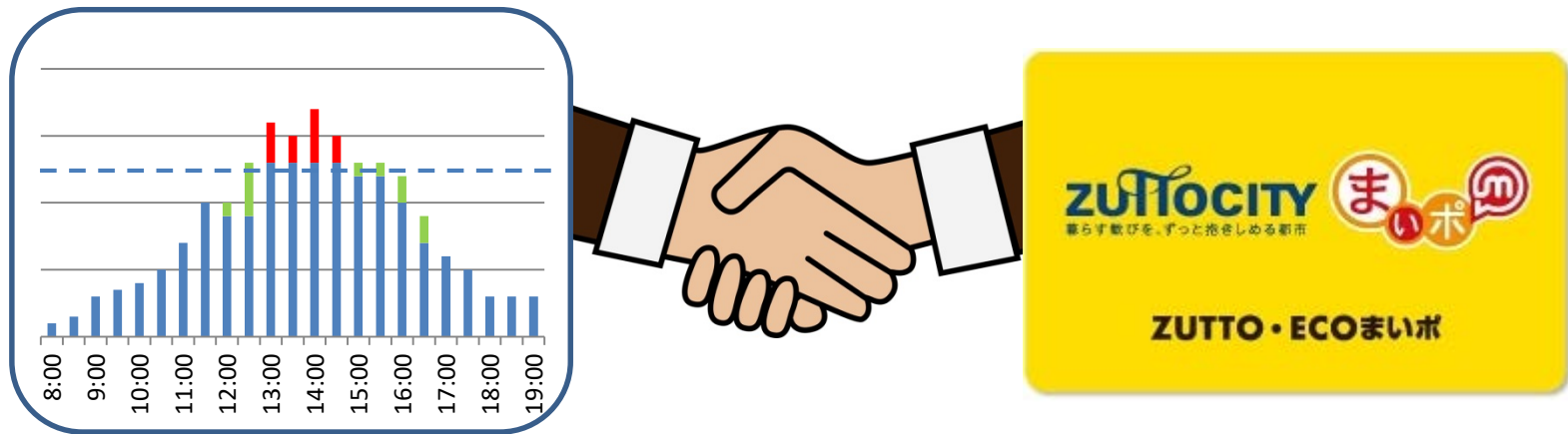


開発スケジュール



地域経済活性化策について

- デマンドレスポンスと地域通貨の連携による地域経済の活性化
 - 「ZUTTO・ECOまいポ」を活用したデマンドレスポンス



画像提供：(株)まいふれwithYOU



ZUTTOCITYでは地域経済活性化として『まいぷれポイント』(通称:まいポ)を活用

- 株式会社まいぷれwithYOUが運用する地域ポイントカード



画像提供:(株)まいぷれwithYOU

尼崎市内の地元のお店やいろいろな地域活動で、共通のポイントが「貯まる」「使える」サービス

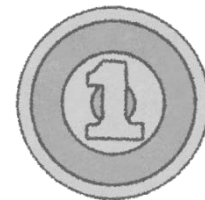
地域で「まいポ」を流通させることにより、地元のお金が地元で使われるきっかけをつくり、地域の人々の動きを活発にすることで、地域経済・地域コミュニティの活性化に貢献している。

まいポの基本的なシステムについて

- 加盟店で100円の買い物ごとに1ポイント付与



- 1ポイントは1円として加盟店で使用することができる



画像提供: (株)まいふれwithYOU

ポイントを、デマンドレスポンスに協力した人(世帯)に付与することによって、①省エネルギーを推進するとともに、②地元加盟店でのポイント利用による地域経済の活性化を図る。

デマンドレスポンス実施日

夏期	
期間	7月～9月
時間	平日の13時～16時
発動要件	前日の気象庁天気予報における 予想最高気温が33℃以上

冬期	
期間	12月～2月
時間	平日の18時～21時
発動要件	前日の気象庁天気予報における 予想最低気温が2℃以下



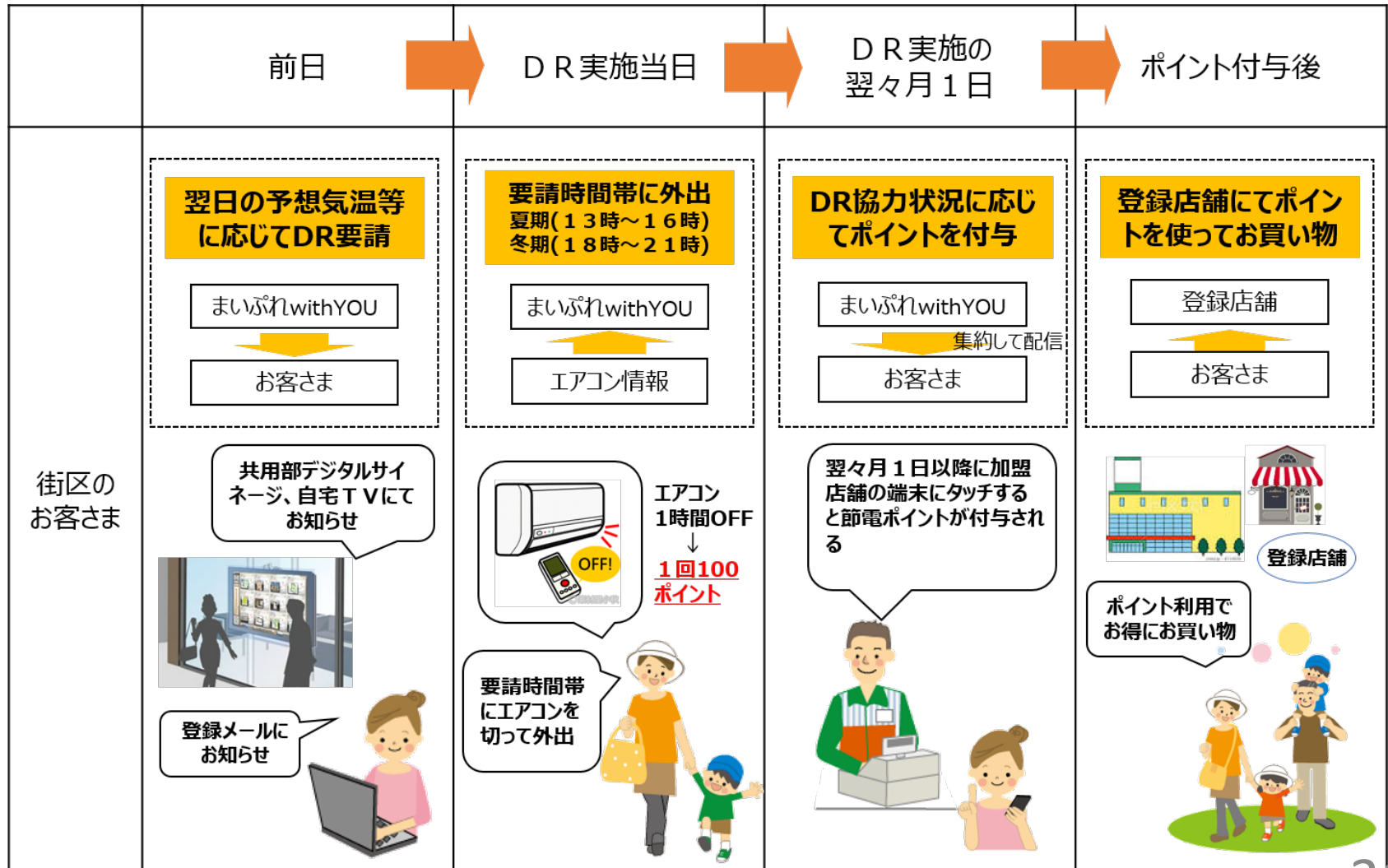
ZUTTOCITYのDRは 2段構えで実施されています。



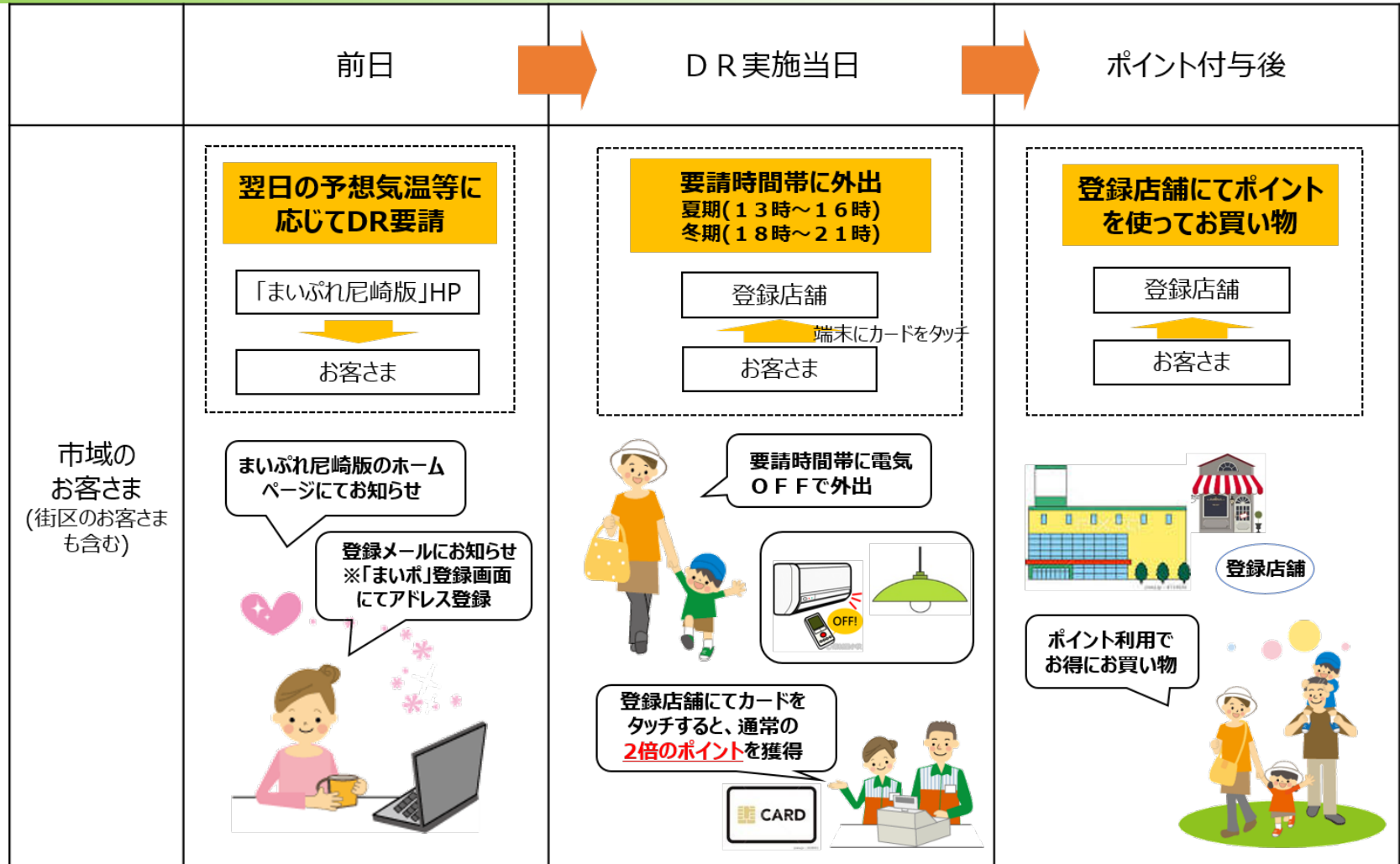
① ZUTTOCITYの街区
居住者を対象とした
デマンドレスポンス

② 尼崎市民
(ZUTTOCITY街区居住
者を含む)を対象としたデ
マンドレスポンス

① ZUTTOCITYの街区居住者を対象としたDR



② 尼崎市民 (ZUTTOCITY街区居住者を含む) を対象としたDR



DRの効果予想（提案時）

	街区内DR		市域全体DR	
	発動日数 (日)	低減量 (kW)	発動日数 (日)	低減量 (kW)
夏期	15日	約7% 約14,000kWh	15日	約2,200kWh
冬季	16日	約5% 約10,000kWh	16日	

- DR以外に、HEMSや共用部のデジタルサイネージによる「エネルギーの見える化」による削減効果を3%見込んでいます

1年目(7月~9月)の成果

項目		結果
まいポカード普及枚数		約2,200枚(平成28年9月現在)
まいポ加盟店		55店舗
DR対象日数		28日
街区内	DR応答戸数	<div style="border: 2px solid #0056b3; border-radius: 20px; padding: 20px; display: inline-block;"> <p style="font-size: 24px; margin: 0;">現在集計中!</p> </div>
	効果量(kWh)	
市域内	DR応答戸数	
	効果量(kWh)	
まいポ流通状況		

今後の課題

- いつまでDRの取組を実施するか
 - 街区内の取組については、市の補助に係る報告期間が終了しても、当初設定した原資がなくなるまで継続して行う
 - 市域内の取組については、まいポ加盟店舗数の拡大やシステム利用料によって継続して行う予定
- DR応答者を増やす工夫
 - 平成28年度末にはB棟が完成し、住戸数も約3倍になることから、周知も含めた取組が必要
 - 市域内についても、DRに取組むきっかけとなる加盟店舗の拡大や制度の周知が課題

各関係者と協力して取組推進を図ります

開発・スキーム構築	野村不動産(株) JR西日本不動産開発(株) (株)長谷エコーポレーション 関西電力(株)
地域通貨	(株)まいふれwithYOU
MEMSアグリゲータ 一括充電事業	(株)長谷エアネシス 野村不動産パートナーズ(株)
タウンEMS	三菱電機(株)
光BOX	NTT西日本(株)



今回の説明では、「ZUTTO・ECOまいポ」導入による持続可能な省エネ・地域活性化に絞った説明を行いました。ZUTTOCITYではその他に高圧一括充電、太陽光発電設備、蓄電池、ガスコージェネ、非常用発電機等を活用した電力使用量のピークカットやDR信号による電気使用量削減システムも運用しています。