

鉄道分野における低炭素化及び省エネルギー対策に関する連絡会議

# 阪急電鉄都市交通事業における 環境への取り組みについて

2012年3月7日  
阪急電鉄株式会社  
都市交通事業本部都市交通計画部長  
上村 正美

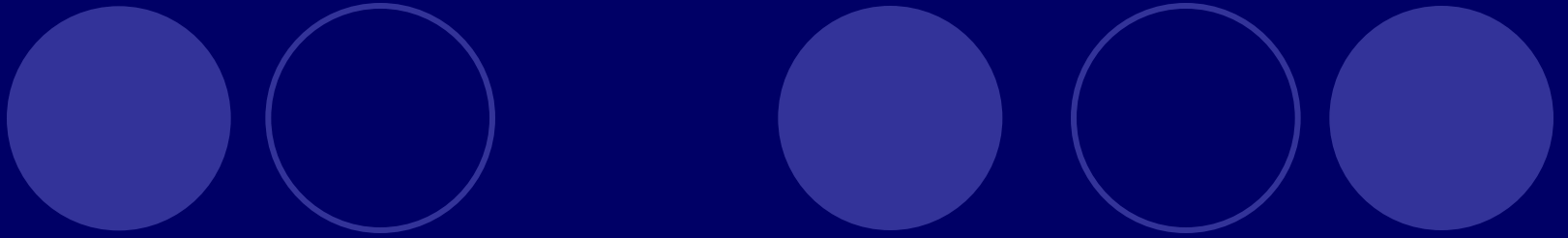
# 1. はじめに

## 小林一三モデル～鉄道会社のビジネスモデル



阪急電鉄創業者  
小林一三  
(1873-1957)

- 幅広い関連事業を展開し、沿線地域を発展させながら鉄道事業との相乗効果をあげる = **需要創造型鉄道経営**
- 背景として、開業当初の阪急電鉄（箕面有馬電気軌道）は需要創造しないと事業の継続が困難な環境

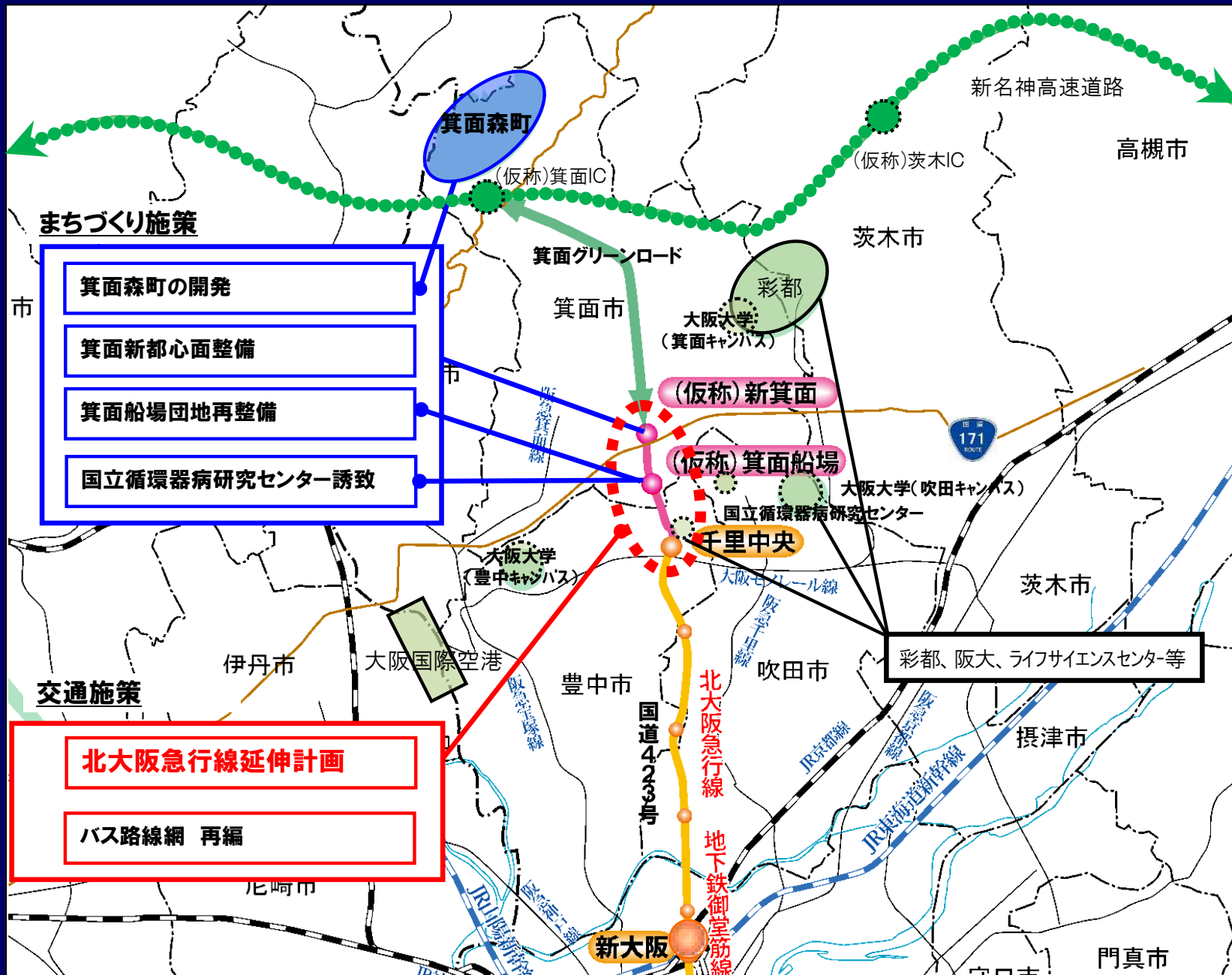


## 2. モーダルシフト施策

～新線・新駅整備による自動車から鉄道への転換

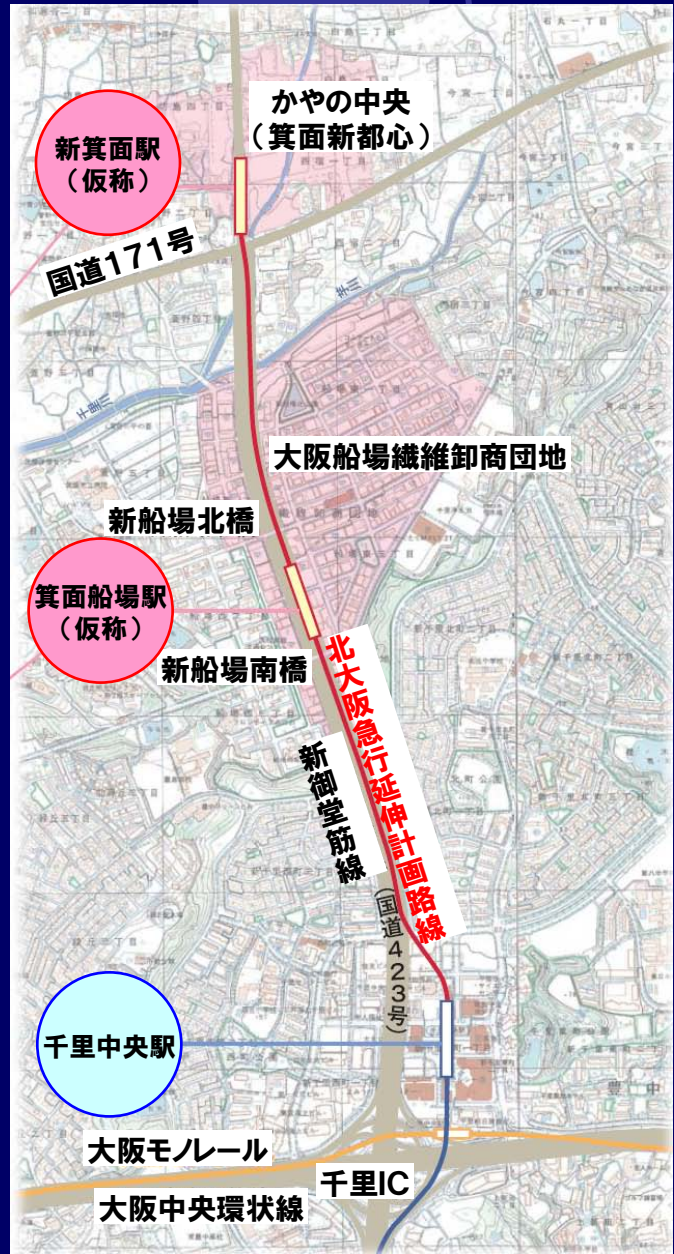
- ① 北大阪急行延伸計画
- ② (仮称)長岡京市内新駅

# 北大阪急行電鉄延伸線及び周辺まちづくりの計画

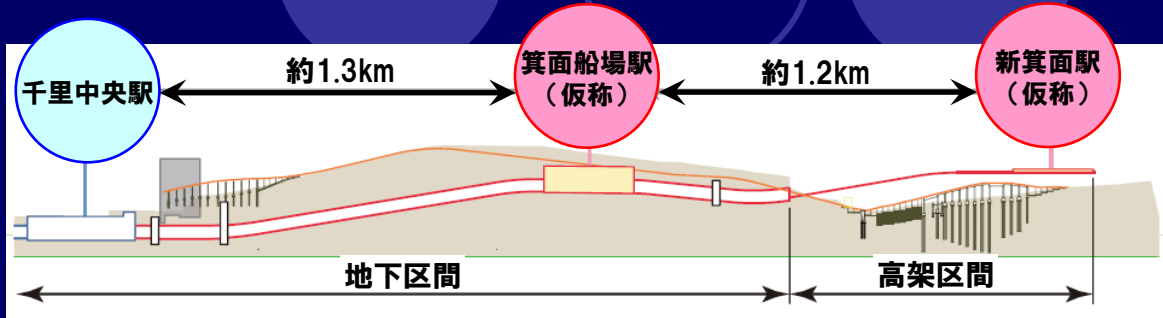


# 北大阪急行電鉄延伸線計画概要

## ■平面図



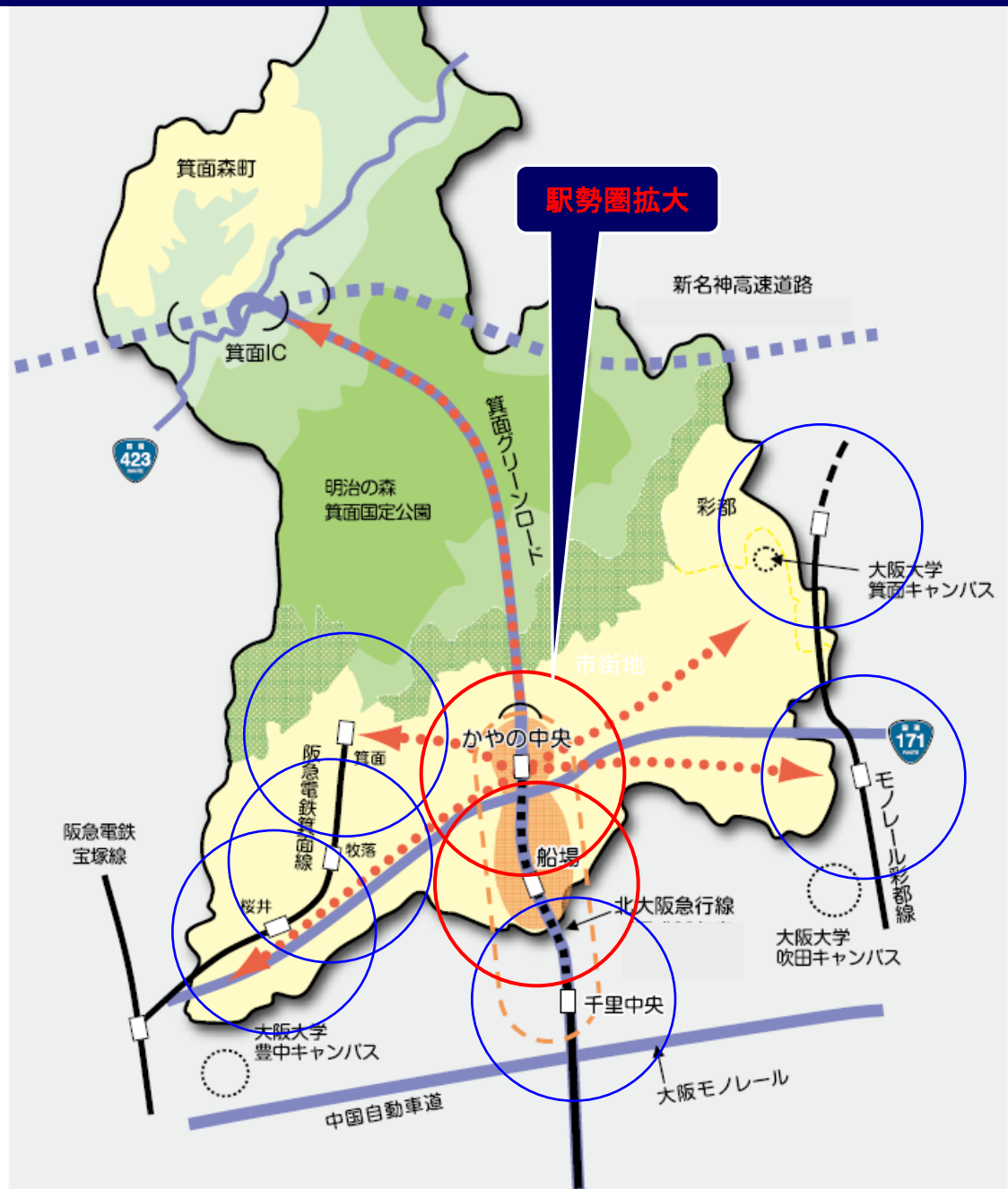
## ■縦断面図



(仮称)新箕面駅(イメージ)



# 北大阪急行電鉄延伸線と箕面市域の交通体系



延伸に伴い、  
箕面市域(市街地)の駅勢圏が拡大  
= 鉄道不便地域の解消

+

延伸に併せて、バス路線網を再編

↓

移動手段は、  
車(自家用車)利用主体  
から、  
公共交通機関  
(鉄道、バスなど)利用主体  
に転換

# 新駅と高速道路の結節 概念図



# 新駅設置：広域幹線道路と結節した長岡京市内新駅



## ①交通結節点に期待される機能

- ・ 駅舎と駅広の結節
- ・ 路線バス、高速バスの導入
- ・ P&R駐車場、駐輪場
- ・ 交流機能

## ②長天周辺と新駅との連携

- ・ 機能分担(バス路線網等)
- ・ 長岡天神駅付近交通混雑緩和

## ③近隣市町とのネットワーク強化

- ・ 対岸へのバス交通確保
- ・ 他市公共施設相互利用

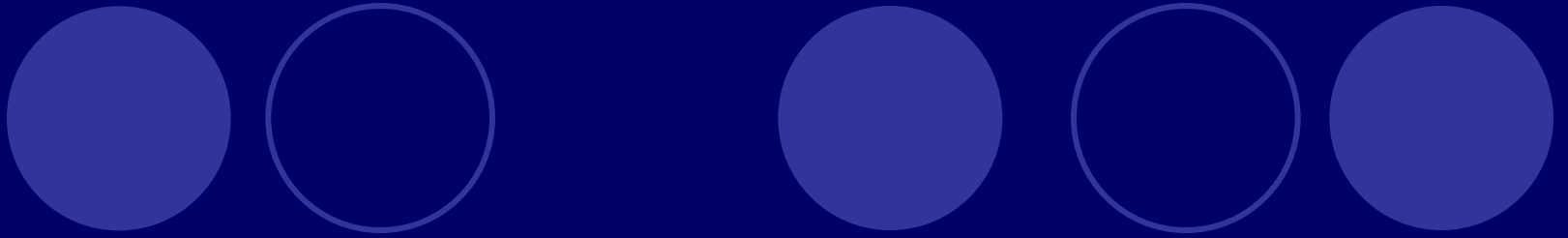
## ④観光の振興

- ・ 観光施設・観光資源PR
- ・ 自転車道・ハイキング道等
- ・ 新駅P&R利用→京都観光等



# 新駅設置：広域幹線道路と結節した長岡京市内新駅





### 3. カーボン・ニュートラルステーション ～環境モデル駅「摂津市駅」の整備



# エコで始まる新しい駅 阪急京都線 摂津市駅誕生!

～カーボン・ニュートラル・ステーション～



摂津市駅  
2010年 3月14日(日) 開業

URL <http://rail.hankyu.co.jp/>

阪急電鉄

検索

日本初!

## 「カーボン・ニュートラル・ステーション」への取り組みについて

太陽光発電や各種省エネルギー設備導入、排出削減等の方法により新駅に起因するCO<sub>2</sub>排出量を実質的にゼロにいたします。

### 太陽光発電

太陽光の自然エネルギーを、駅で利用する空調・照明・駅務機器などに供給。  
電気使用によるCO<sub>2</sub>排出を削減

### LED照明

駅の照明にLEDを使用し、消費電力の低減を実現。  
電気使用によるCO<sub>2</sub>排出を削減

### 雨水利用

ホーム上層に降る雨水を貯留し、トイレ洗浄水や緑地散水に利用。  
水道使用によるCO<sub>2</sub>排出を削減

### エレベーター回生電力利用

エレベーターのブレーキ時に発生する回生電力を蓄電し、力行時に利用。  
電気使用によるCO<sub>2</sub>排出を削減

### 無水トイレ

男性トイレに、洗浄時に水を使用しない無水式小便器を導入。  
水道使用によるCO<sub>2</sub>排出を削減

### ヒートポンプ式電気給湯器

駅務室等で使用する給湯器に、ヒートポンプ方式による省エネ型機器を採用。  
電気使用によるCO<sub>2</sub>排出を削減

### 緑化推進

壁面緑化等の緑化施策を推進。  
緑化によりCO<sub>2</sub>を吸収



※時刻表は各駅の時刻表に掲載しております。

「南千里丘  
まちづくり構想」  
事業区域周辺図



里丘駅

至京都

至河原町



JR東海道本線

千里丘寝屋川線(25m)

千里丘正雀一丁目線(12m)

約500m

摂津市駅

千里丘三丁目線(10m)

事業区域

至大阪

草井谷線(12m)

阪急京都線

南千里丘  
まちづくり  
6.8ha

至梅田

# 事業経緯

- 2006年 5月 「南千里丘まちづくり構想」の協力について基本合意書交換  
(摂津市、土地所有者、当社)



- 2006年12月 覚書交換 (摂津市、当社)  
新駅の設置、踏切道の改良等の事業内容・費用負担等



- 2007年11月 覚書交換 (摂津市、民間開発事業者、当社)  
「南千里丘地区」を「地球温暖化対策モデル地区」に



- 2008年10月 駅名を「摂津市」とし、新駅に起因するCO2の排出量をゼロにする  
「カーボン・ニュートラル・ステーション」とすることを発表



- 2010年3月14日 摂津市駅開業

# 南千里丘まちづくり平面図



摂津市駅  
平成22年3月14日開業

京都方面

コミュニティ・プラザ  
(摂津市)  
平成22年7月オープン

境川せせらぎ緑道

シニア向け分譲マンション(128戸)  
(ユニチカエステート)  
平成23年1月入居開始

駅前広場

分譲マンション(586戸)  
(三井不動産レジデンシャル)  
平成23年3月入居予定

大阪方面

# CO<sub>2</sub>排出量を削減する具体的施策

## 1 太陽光発電

太陽光の自然エネルギーを、駅で利用する空調・照明・駅務機器などに供給。

## 2 LED照明

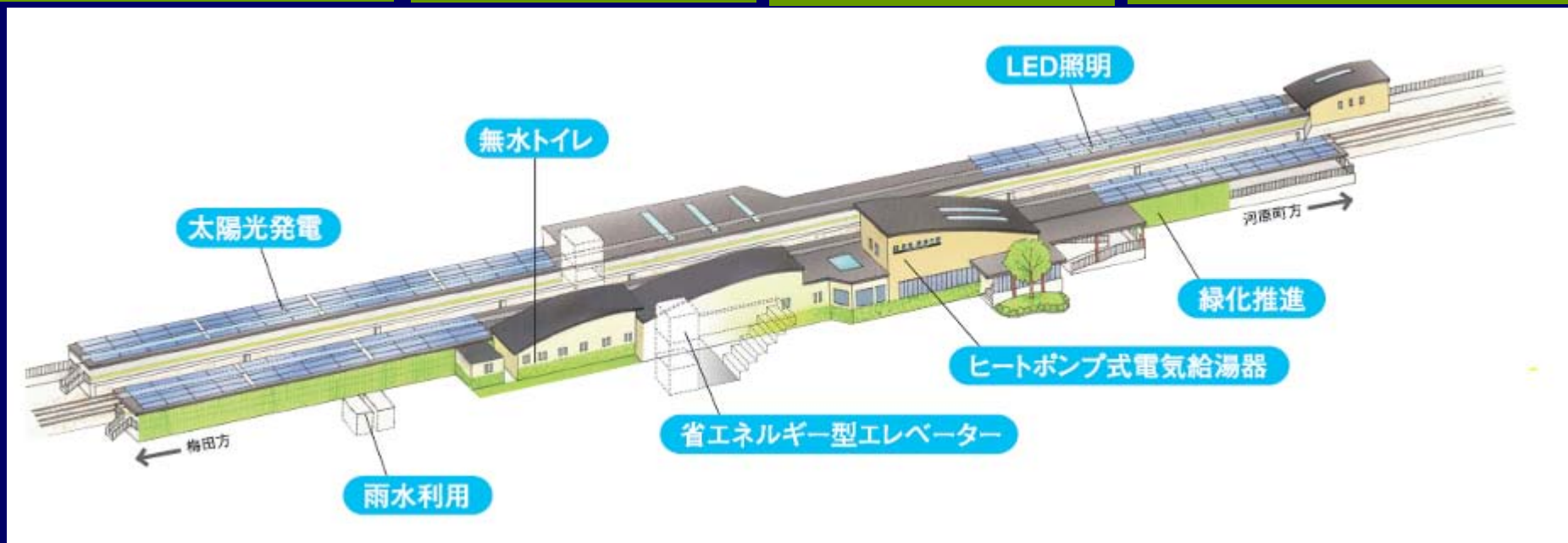
駅の照明にLEDを使用し、消費電力の低減を実現。

## 3 雨水利用

ホーム上屋に降る雨水を貯蓄し、トイレ洗浄水や緑地散水に利用。

## 4 エレベーター回生電力使用

エレベーターの惰行運転時に発生する回生電力を蓄電し、力行時に使用するシステム。



## 5 無水トイレ

男性トイレに、洗浄時に水を使用しない無水式小便器を導入。

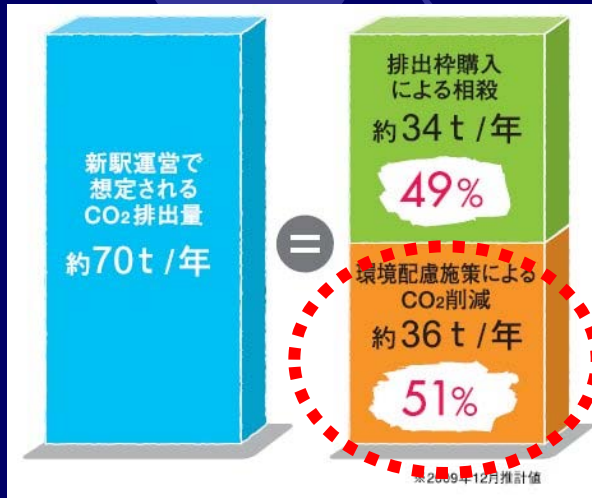
## 6 ヒートポンプ式電気給湯器

駅務室等で使用する給湯器に、ヒートポンプ方式による省エネ型機器を採用。

## 7 緑化推進

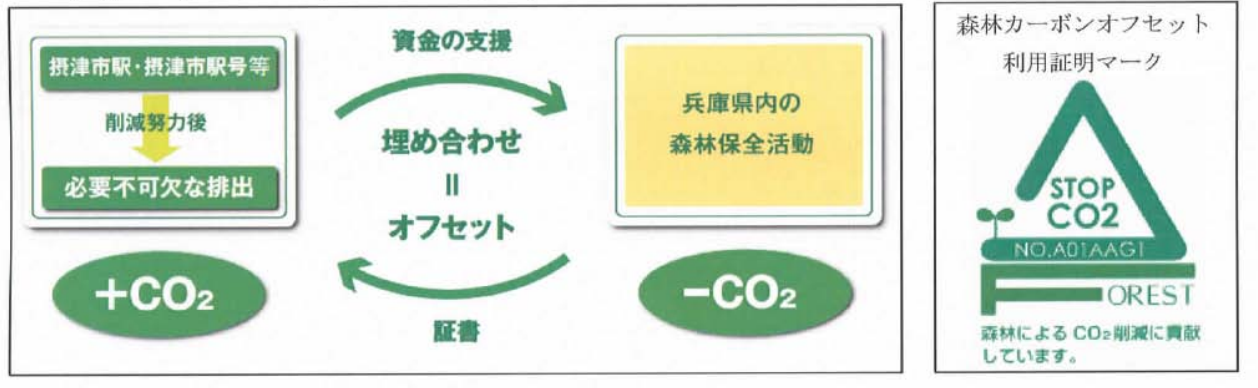
壁面緑化等の緑化施策を推進。

# オフセット ～ 森林オフセットサービスの活用



摂津市駅の運営で必要な電力の発電時に排出されるCO<sub>2</sub>を、兵庫県内の森林保全活動（間伐等）により生み出される環境省オフセット・クレジット（J-VER）を活用したカーボンオフセットクレジットサービス（提供：兵庫県森林組合連合会、株式会社日本オフセットデザイン創研）によりオフセット。

## ■「森林カーボンオフセットサービス」の仕組み



駅・売店の運営3年分と、列車運行分あわせて400 tの利用を契約



## 環境メッセージ列車

### 「カーボン・ニュートラル・トレイン 摂津市駅号」

- 電車全体をメディアとして活用し、車外・車内を環境に関するもので統一し、環境メッセージを発信（平成22年3月14日～7月31日運行）。駅同様、本列車運行に必要な電力分もオフセット。
- 第11回グリーン購入大賞で最高の賞 環境大臣賞を平成21年に受賞した「エコトレイン未来のゆめ・まち号」に続く、環境メッセージ列車第2弾。
- 関係者
  - NPO法人 環境市民：企画監修。車内のポスターへのアドバイス等。
  - 環境省、国土交通省近畿運輸局、沿線行政：車内のポスター等の提供。



《目的》 摂津市駅開業について、お客様に告知するとともに、お客様に地球温暖化の影響など、環境問題を分かりやすく伝え、一人ひとりがすぐにできる環境保全の行動を呼びかける

# 参考：環境メッセージ列車

環境メッセージ列車「エコトレイン 未来のゆめ・まち号」  
(2008年12月1日～2009年7月31日まで運行)



神宝京の3線で実施！

当社グループ

環境NPO  
沿線自治体  
協賛企業など

第11回グリーン購入大賞・環境大臣賞を受賞！



## 4. フィーダー輸送としての自転車の活用 ～サイクルビジネスと阪急レンタサイクル

# 当社都市交通事業における 自転車の位置づけ

## 都市交通事業



末端  
交通手段

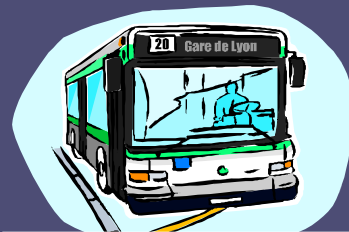
徒歩  
歩道・通路



自動車  
パーク&ライド駐車場  
キス&ライド乗降スペース



末端  
交通手段



バス  
バス乗場・駅前広場

末端  
交通手段



自転車・バイク  
駐輪場・レンタサイクル

末端  
交通手段



タクシー  
タクシー乗場・駅前広場

末端交通手段の一端を担う  
都市交通の機能分担事業

# 阪急電鉄の駐輪事業 実施規模

	駅数	箇所数	定数
全体	43駅	93箇所	39,164台
駐輪場 (一時・定期)	(上記のうち) 38駅	(上記のうち) 70箇所	33,120台
時間貸し 駐輪機	(上記のうち) 15駅	(上記のうち) 21箇所	2,718台
レンタ サイクル	(上記のうち) 20駅	(上記のうち) 20箇所	3,326台 (内、電動418台)

※ 阪急電鉄駅数は1種 86駅(管理委託駅1駅含む)  
(2011年12月現在)

# 阪急電鉄の駐輪事業の利用形態

定期を中心に空間効率のよいレンタサイクルに移行

利用時間

時間貸し駐輪機

一時預り

定期契約

便利で分かり易い場所に

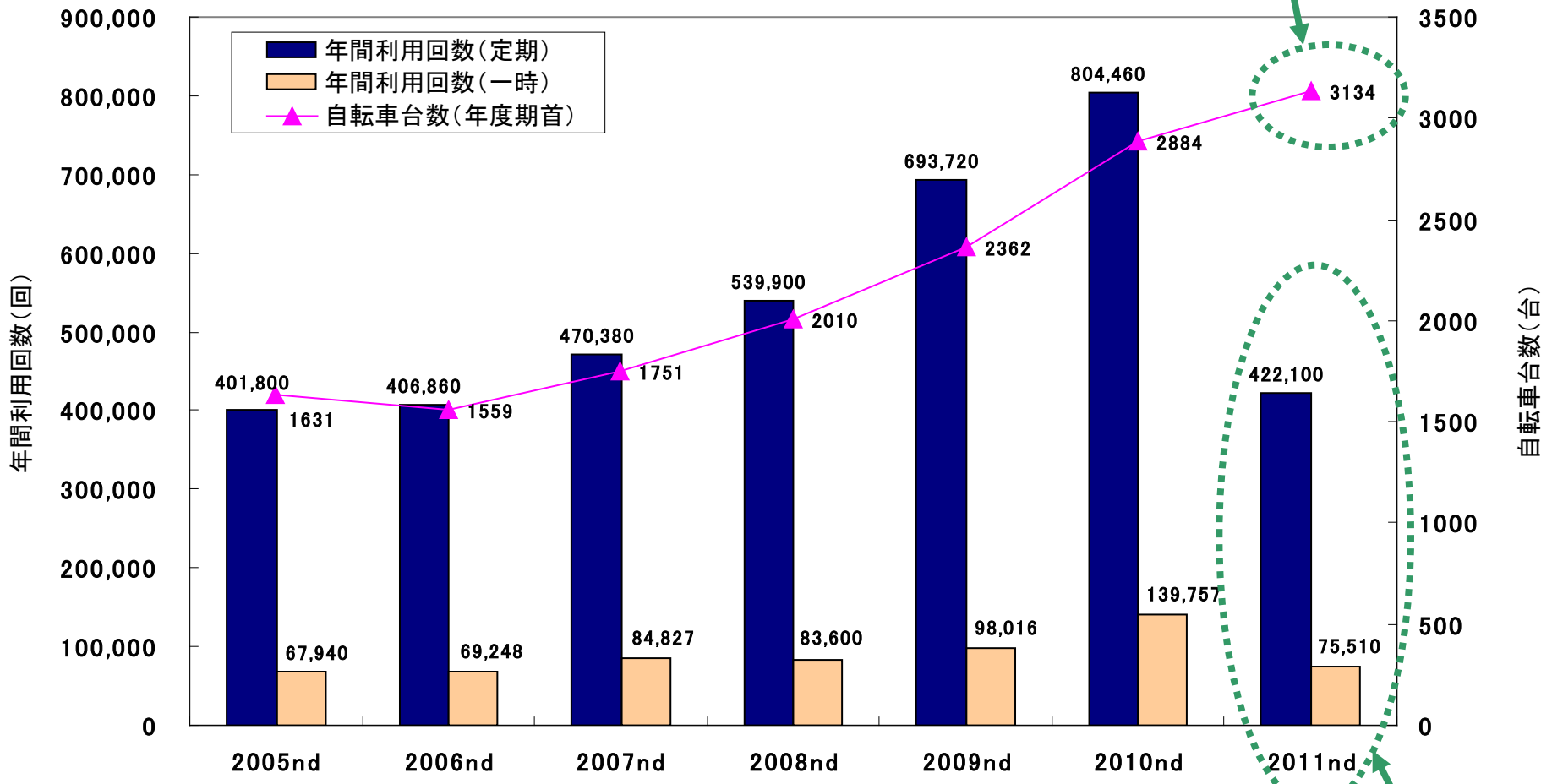
きめ細かな料金設定  
放置自転車化

超短時間利用は無料に

利用頻度

# レンタサイクルの利用状況

自転車台数 2011年4月:3134台  
2011年12月:3326台



2011ndは上期のみ

# 阪急レンタサイクル摂津



- **低炭素地域づくり面的対策推進事業（平成21年度）の補助を受け整備**
- **電動アシスト付150台、普通自転車150台**
- **駐輪場上屋の太陽光パネルにより発電した電力を、照明や自転車の充電に使用**





# 最近の事例： 京都線 西院駅のモビリティセンター

- **環境省低炭素地域づくり面的対策推進事業**の補助を受け、レンタサイクル・駐輪場を整備（駐輪場上屋には太陽光パネル設置、照明はLED）。カーシェアリングの駐車スペースを併設し、今年夏に開設。
- 従前：レンタサイクル 124台、駐輪 402台、駐車場 26台（内、カーシェアリング 2台）
- 改善後：レンタサイクル 300台（内、電動アシスト150台）、駐輪 600台、カーシェアリング 2台






## 5. その他

- ① チャレンジ25地域づくり事業(十三、京都地下空間)
- ② 阪急阪神未来のゆめ・まちプロジェクト
- ③ PiTaPaカードの活用
- ④ 沿線観光資源の発掘

## 環境活動への取り組み

環境活動についてのお知らせ

→一覧

 阪急電鉄は、十三駅にLED照明を導入しました。(2011.03.01 阪急電鉄)



阪急電鉄では、環境への取り組みの一環として、駅照明のLED照明化を進めています。これまで、2010年に開業した **摂津市駅**をはじめとして、**甲陽園駅・洛西口駅**でLED照明化を完了しました。

このたび、大規模駅では初めて、十三駅の照明のLED化を行いました。十三駅では、ホーム、跨線橋、地下道、西改札口の照明すべてをLEDとし、駅全体で約46%年間約43tのCO2排出量の削減を見込んでいます。また、年間約300本、LED更新時期までに合計約4000本の蛍光灯のゴミ削減が見込まれます。

なお、このLED照明化には、環境省の「チャレンジ25地域づくり事業(補助事業)」の補助金を活用しています。

# チャレンジ25地域づくり事業について

～環境省HPより～

温室効果ガスの削減に向けては、地域単位でさまざまな技術が人々に利用される仕組みが構築されることが必要。チャレンジ25地域づくり事業では、全国に対して「モデル」となるような仕組みの構築を進めるため、CO<sub>2</sub>25%削減に効果的な先進的対策の検証など、実証事業に絞って集中的に実施し、全国展開を目指します。

## ①都市未利用熱等の活用

～都市で未利用の廃熱を輸送して冷暖房に活用します～

- ・清掃工場等の廃熱や温排水  
→先進的な熱電供給システムの構築



## ②低炭素型交通システムの構築

～CO<sub>2</sub>を出さない交通で地域づくりを進めます～

- ・燃料電池車・電気自動車(バス等)
- ・内航船舶のアイドリング・ストップ



## ③大規模駅周辺等の低炭素化

～街の中心からCO<sub>2</sub>を25%カットして周辺へも波及させます～

- ・大規模太陽光
- ・燃料電池 など  
→大規模駅周辺への集中導入



東急自由が丘駅でも実施

## ④バイオマスエネルギー等の活用

～地域の未利用資源を最大限に活用して低炭素化を進めます～

- ・間伐材等を活用した熱電供給システム
- ・下水汚泥等由来メタンを活用した熱電供給システム



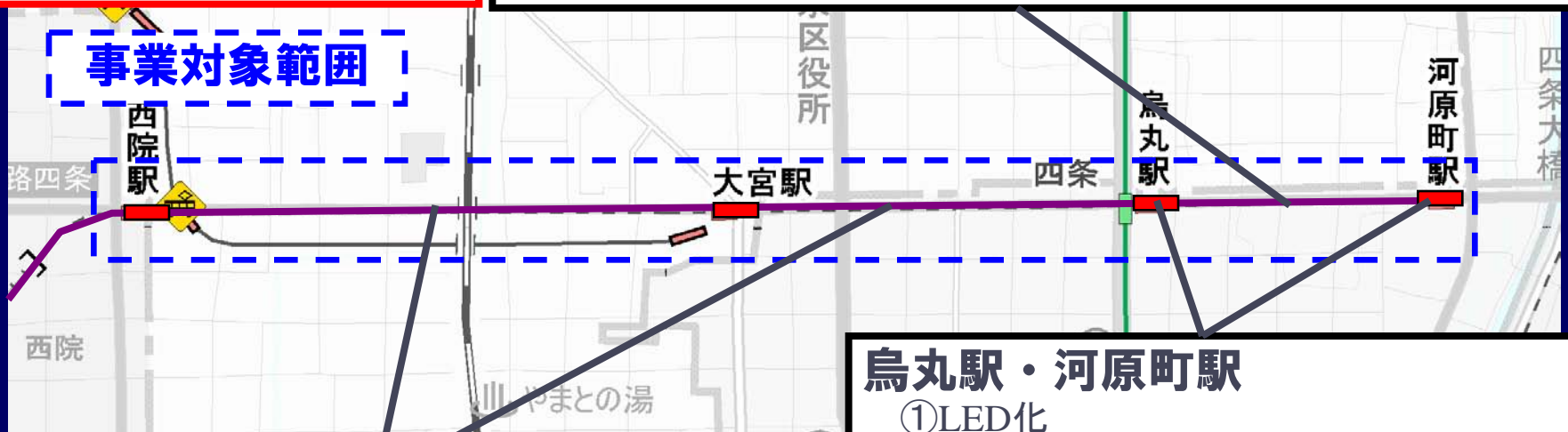
# 計画概要

## 事業規模

照明	3,780台
旅客案内看板	145台
電照広告看板	240台
駅構内売店照明	60台

## 烏丸～河原町駅間地下道

①LED化		②調光制御装置設置 (通路照明のみ)
通路照明	560台	
旅客案内看板 (電照)	25台	③計測機器設置
電照広告看板	80台	



## 西院～河原町駅間 軌道階トンネル

①LED化	
トンネル照明	880台
②調光制御装置設置	
③計測機器設置	

## 烏丸駅・河原町駅

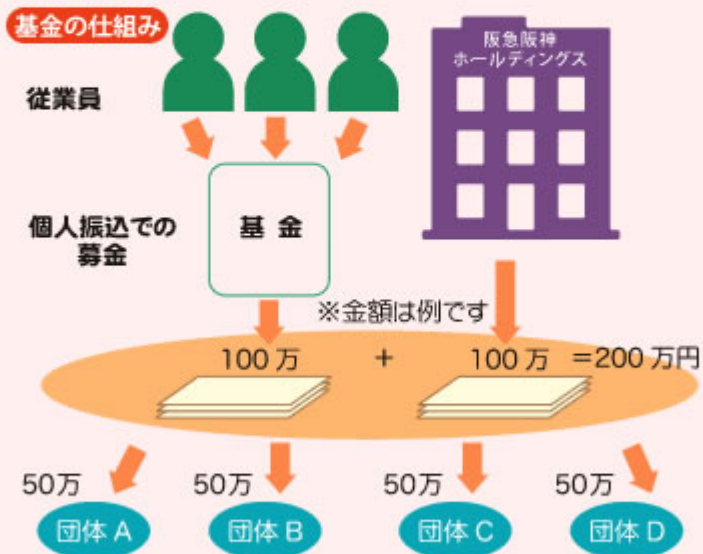
①LED化	
ホーム・コンコース照明	2,140台
駅諸施設照明	200台
旅客案内看板 (電照)	120台
電照広告看板	160台
駅構内売店照明	60台
②調光制御装置設置 (ホーム・コンコース照明のみ)	
③計測機器設置	



## 阪急阪神 未来のゆめ・まち基金とは

わたしたち阪急阪神ホールディングスグループの従業員と会社がともに、よりよい「まち」の姿を目指して地域の安全・美化活動や環境保全、子ども達の育成等を行っている阪急阪神沿線の市民団体を応援する制度です。

グループ従業員から、募金をつのり、積み立てた基金からの寄付額と同額を阪急阪神ホールディングスからも上乗せ(=マッチングギフト)して、地域の市民団体に助成します。





## 阪急阪神 未来のゆめ・まちプロジェクト

取り組み方針

グループの  
社会貢献活動

未来の  
ゆめ・まち基金

社会貢献  
ポイント制度

ゆめ・まち隊の  
突撃レポート

ポスター  
ギャラリー

従業員向け  
ページ



### 阪急阪神 未来のゆめ・まち基金 市民団体助成プログラム

従業員と会社が、ともに市民団体を応援する「阪急阪神 未来のゆめ・まち基金」市民団体助成プログラムは、年に1回助成を行っています。  
毎年秋頃に、ホームページ等で広く募集を行います。

#### 【プログラムの特徴】

- 阪急阪神沿線限定の市民団体助成プログラム
- 助成金は最高50万円 運営資金にも利用可
- 募集分野は「地域環境づくり」と「次世代の育成」

#### 【募集分野】

##### 地域環境づくり

地域コミュニティが、安全・安心かつ文化的で環境に配慮しながら発展する、持続可能なまちづくり

例えば・・・  
地域の安全・美化活動、里山保全、地産地消、世代間交流など



##### 次世代の育成

未来の地域社会を担う子ども達が、夢を持ち、健やかに成長する機会づくり

例えば・・・  
子ども達のための自然体験、環境教育、文化・芸術・スポーツ活動、国際理解、福祉など



## 地域環境づくり・・・4団体

### 特定非営利活動法人きょうとグリーンファンド(京都市)

#### (自然エネルギー普及・環境教育活動)

一般市民の寄付を募って、幼稚園等に太陽光発電「おひさま発電所」を設置し、それらを活用した地球温暖化防止イベントや、こども達への環境学習を実施。同時に、自然エネルギーの普及啓発活動にも努め、持続可能な社会の実現を目指しています。

【URL】<http://www.kyoto-gf.org/>



### 森林ボランティア菊炭友の会(川西市)

#### (川西市黒川の里山保全活動)

川西市黒川地区において、昔から高級茶道用炭「菊炭」の産地であったクヌギ林を守るため、里山整備・保全活動に取り組み、炭焼きを行っています。また、絶滅危惧種である自生の桜・エドヒガンの救出・生育環境の整備や、市民の憩いの森づくりにも取り組んでいます。

【URL】<http://kikuzumi2.exblog.jp/>



### 人を自然に近づける川いらい会(茨木市)

#### (川の保全活動・環境学習活動)

生物多様性の保全にとって重要な「川」に親しむ人を増やすことを目的に活動。自然観察会、水生生物の捕獲調査など、環境学習の場としての川の活用や、行政や学識経験者と連携しながら、河川環境保全の重要性を啓発する冊子の無償配布等を行っています。

【URL】<http://happytown.orahoo.com/kawaiikai/>



### 箕面の山パトロール隊(箕面市)

#### (箕面の山の清掃活動)

箕面の山の環境保全のため、毎月13回のクリーンハイキングおよび不法投棄防止パトロールを実施。年に一度大手企業も参加する大掛かりな大掃除大作戦も開催し、年間延べ3,000人以上の参加者を集め、自然保全の共感者を増やすことにも貢献しています。

【URL】<http://minoh-pato.com/>





# エコ乗り:レール&バス、レール&レール



## 電車やバスからはじまるエコ。 未来の夢、そして私たちの街を守ろう!

2008年  
10月  
スタート!

土・日・祝日は、地球にやさしい電車やバスに乗って、STACIAポイントをゲットしよう!

### レール&バス

土・日・祝日の同一日に、「STACIA PITaPaカード」の「PITaPa」機能で、下記電車とバスを“2回ずつご乗車”いただくと、STACIAポイントが100ポイント進呈されます。

※STACIA PITaPa NEOカードは2回分のみの進呈。※キヤッシュカードは2回分のみの進呈。  
※STACIA PITaPaはICカード機能による乗車メカニズムの対応。  
※HANA PLUSカードはICカード機能の対応。※高速バス・夜間バスは対象外。



#### こんな時に レール&バス

※12 西宮市にお住まいの方が、甲子園球場へ野球観戦に出掛けたら...



### レール&レール

土・日・祝日の同一日に、「STACIA PITaPaカード」の「PITaPa」機能で、阪急電鉄と阪神電車を“2回ずつご乗車”いただくと、STACIAポイントが40ポイント進呈されます。

※STACIA PITaPa NEOカードは2回分のみの進呈。※キヤッシュカードは2回分のみの進呈。  
※STACIA PITaPaはICカード機能による乗車メカニズムの対応。  
※ポイント進呈は、1回1回で、HANA PLUSカードはICカード機能の対応。



#### こんな時に レール&レール

※12 西宮市にお住まいの方が、宝塚歌劇の観賞に出掛けたら...



タク乗り



STACIA PiTaPa なら  
阪急タクシーの初乗り運賃が

660円 → 実質 **560円** 相当

※京都でご乗車の場合、初乗りは650円です。

※タク乗りは割引ではなくポイント還元サービスです。

ポイント還元で100円相当おトク!



同じ日に同じ「STACIA PiTaPa」カードで

阪急電鉄(難波電車・北神急行・北大阪急行)と阪急タクシーをご利用いただくと

STACIAポイント **100ポイント**(100円相当) 進呈!!

<p>STACIA PiTaPaでご乗車 【IC定期券も対象】</p>  	<p>クレジット 決済</p>  	<p>STACIAポイント 100ポイント還元で</p> <p><b>100円相当 おトク!</b></p>	<p>IC定期券の券面区間内のご利用も対象となります</p> <p>●鉄道は「PiTaPa」機能、タクシーは「クレジット」機能での決済となります。 ●「同じ日」とは、午前0時から午後11時59分までを1日とし、鉄道乗車の場合は「乗車日」、タクシー利用の場合は乗車時にクレジットで決済した「利用日」が、この「同じ日」となることが条件です。 ●STACIA PiTaPaカードのPiTaPa機能やクレジット機能が付帯されていないカードは対象外です。 ●阪急タクシーのみのご利用も含め、阪急タクシーでの「STACIA PiTaPaカード」のクレジット決済金額に対して200円につき2ポイントが別産戻されます。 ●タク乗りのポイントはご利用日の翌月末に返金となります。</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

たまったSTACIAポイントは、1,000ポイント単位で1,000円相当の阪急阪神クーポンに交換できます。  
阪急阪神クーポンは、阪急タクシーはもちろん、阪急百貨店・阪神百貨店や  
阪急阪神グループのショッピングセンター、コンビニ等の施設・店舗で幅広くご利用いただけます。

詳しくはWEBへ! [タク乗り](#) [検索](#)  
※本サービスは予告なく変更又は中止する場合があります。

毎日使うカード、スタシア。

STACIA PiTaPa

お申し込み	STACIAプラザ 阪急梅田駅3階西(神戸区別)
お問い合わせ	阪急阪神カードコールセンター 06-4379-4488 8:00~17:00(休祭日を除く)
URL	<a href="http://stacia.jp/">http://stacia.jp/</a>





## お客様とのコミュニケーション強化： 沿線の魅力の発信

創業100周年の記念イベントの一環として、沿線の魅力をお客様に発見し、発信していただく「阪急宝塚線・箕面線 ええはがきコンテスト」の開催



# まとめ

阪急阪神ホールディングスグループの  
目指すまちの姿

- ・総合交通ネットワークの充実
- ・拠点駅周辺でのまちづくり

社会全体の環境負荷低減に寄与  
(I~III)

西宮北口周辺開発

I コンパクトな  
まちづくり

II 鉄道  
ネットワーク  
整備

III 駅への交通の  
便の向上

バス、タクシー、  
駐輪場、コイン式駐輪機、  
レンタサイクル

企業市民として自らの環境負荷低減に努力(IV)

摂津市駅、駅のLED照明、オールLED照明車両 等

ご清聴ありがとうございました。



エコトレイン梅田駅三線同時発車

© Copyright2012Hankyu Corporation. All rights reserve