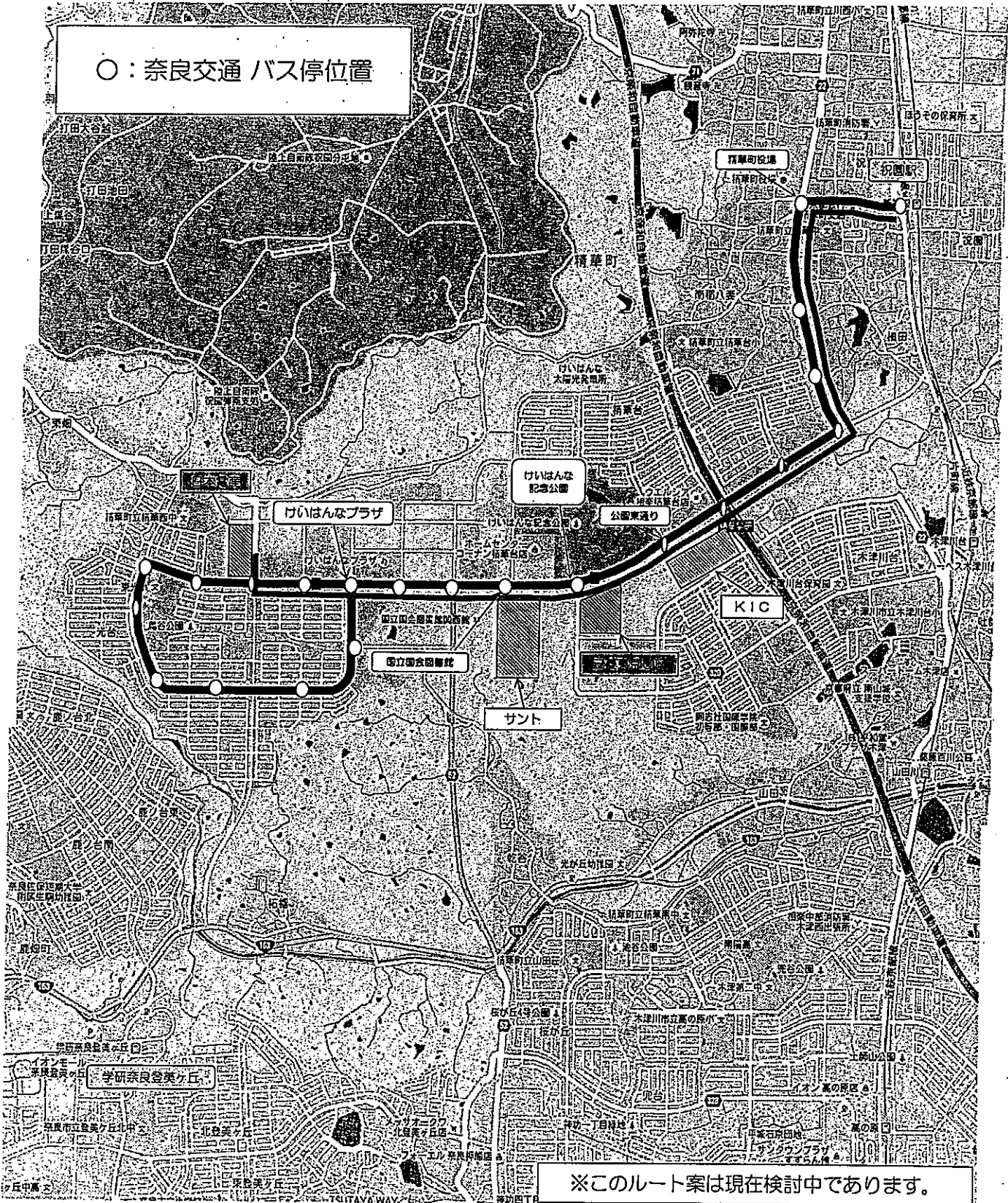


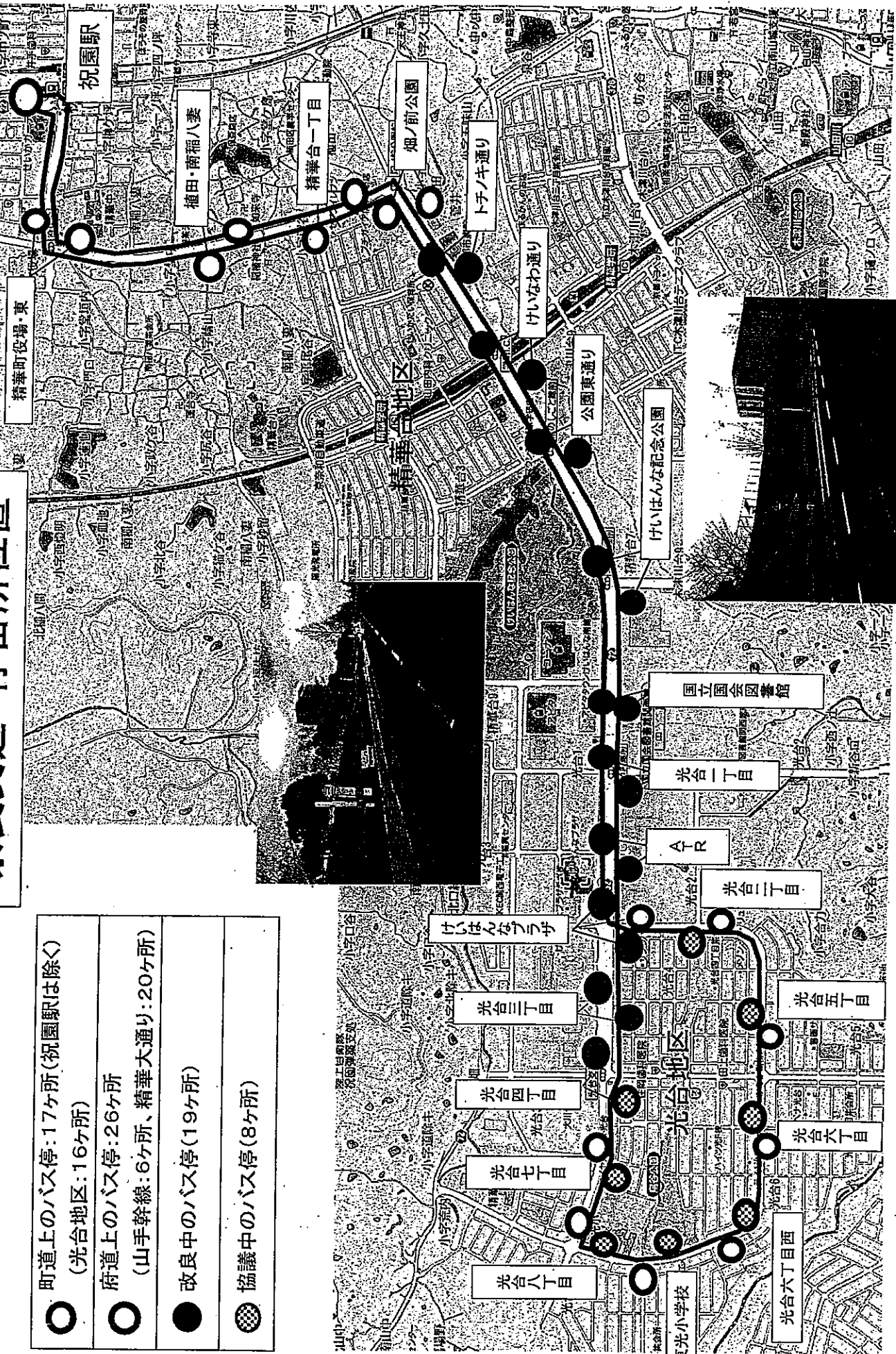
# 参考資料

# 走行ルート（案）



# 奈良交通 停留所位置

- 町道上のバス停: 17ヶ所 (祝園駅は除く)  
(光台地区: 16ヶ所)
- 府道上のバス停: 26ヶ所  
(山手幹線: 6ヶ所、精華大通り: 20ヶ所)
- 改良中のバス停 (19ヶ所)
- ◐ 協議中のバス停 (8ヶ所)



○ 新公共交通システム 行程表(計画)

		平成29年度														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
通節バス 運行 スケジュール (奈良交)			平城営業所へ 乗送 2/16.20 乗客・ナンバ取得準備 乗務員担当指導者/整備のトレーニング													
特車申請 営業申請		路上研修レポート 等特車申請 山城南土木・関係 府県手続き		乗務員路上走行 トレーニング												
祝園ロータ リ一整備																
道路基礎 整備																
広報計画等																
環境協議会																
スマートライト																
乗客/バス本格運行 利用促進事業																

営業運行開始

営業運行許可申請  
山城南土木・関係府県  
手続き  
近畿運輸局ダイヤ改正  
等手続き

工事入札・施工

① 基本実施設計入札  
手続き 基本・実施設計  
② 基本計画、道路  
管理者・警察協議  
工事入札・施工  
③ \*バス事業者  
(奈良交通)様と調整

平城営業所において  
報道機関へ披露会開催

バス名称  
バスデザイン  
地域住民への披露会  
名称選定等  
デザイン確定

奈良スマートエクスプレス2017  
9/28(水)29(金)  
出発式・試乗会  
ラッピング

第7回  
イベント等協議

第6回  
\*CO2削減効果測定  
方法の協議等

全体計画の作成  
\*運用について  
モビリティワーキング  
で検討

協議会  
\*高速開通後  
実証の調整

協議会  
\*本格運行  
可否判断 7/1

第9回  
効果測定  
結果検証

効果測定  
実施


# 公共交通利用轉換事業計画(抜粋)

平成 28 年 3 月  
精華町

# 《短期的取り組み》

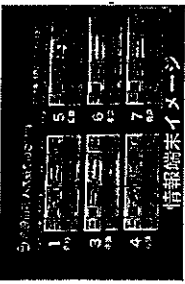
◆連節バスの導入

- 連節バスの導入による輸送力強化（現 36 系統光台循環）
- ICカードシステム導入
- バスロケーションシステムによる情報の見える化
- スマートライトの導入

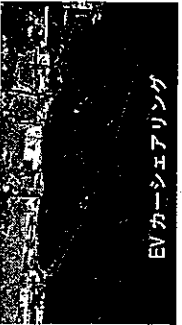


◆高機能バス停の設置

- 運行情報や沿線情報等を提供するバスロケーションシステムと連動した情報端末の設置
- EVや自転車等の端末交通シェアリングポートの併設



◆EVカーシェアリング、EVカーシェアポートの設置

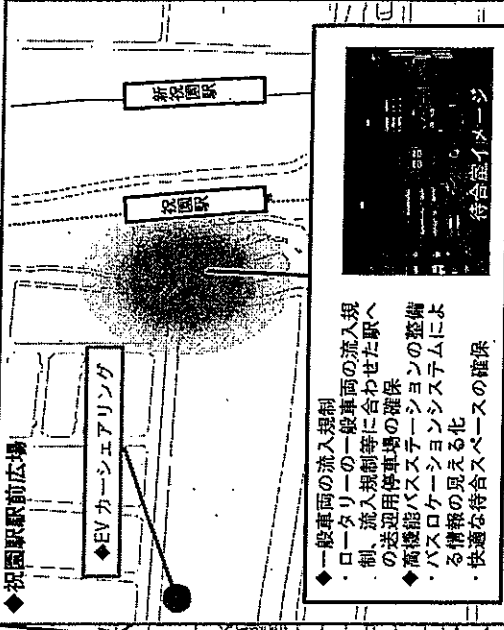


◆祝園駅前広場

◆EVカーシェアリング

◆祝園駅


◆新築園駅



◆一般車両の流入規制

- ロータリー一般車両の流入規制、流入規制等に合わせた駅への送迎用停車場の確保
- 高機能バスロケーションシステムによる情報の見える化
- 快適な待合スペースの確保

待合室イメージ



◆高速バスの導入

- 乗換えが無く滞廃して利用できる快適性の高い学研都市と京都を連絡する高速バスの導入

凡例

- 連節バス運行\*
- 高速バス
- 既存バス路線
- コミュニティバス路線
- 高機能バス停
- 高機能バスステーション
- EVカーシェアリングポート

\*住民・企業ニーズを踏まえ、運行ルートは見直しを検討



## 公共交通への利用転換のための事業計画

### (1) 事業計画の実施主体

- 下記の関係者が協働して、連節バスや高機能バス停、EV カーシェアの導入等により「基幹公共交通と地域内ネットワークが一体となった交通システム」の構築に取り組み、公共交通への利用転換を図る。

【行政】京都府、精華町

【交通事業者】奈良交通株式会社、六甲産業株式会社

【ICT】けいはんなスマートモビリティワーキング（主な参画者）

国立研究開発法人情報通信研究機構ワイヤレスネットワーク研究所、  
シスコシステムズ合同会社、三菱商事株式会社、西日本電信電話株式会社、  
日本電気株式会社、日新電機株式会社、株式会社日新システムズ、  
三菱自動車工業株式会社、奈良交通株式会社、六甲産業株式会社、  
京都大学大学院工学研究科交通政策研究ユニット、  
公益財団法人関西文化学術研究都市推進機構

**(2) 事業計画の目標及び目標年次**

○事業計画に掲げた取り組みにより、公共交通への転換を図り、以下の数値目標の達成を目指します。

○また、事業計画は、短期的に取り組む施策を対象とし、目標年次を平成32年度とします。

表 事業計画の目標及び目標年次

目標		H29 年度	H30 年度	H31 年度	H32 年度	H33 年度	
A	既存企業の通勤者	既存企業の通勤者数	3161人	3161人	3161人	3161人	3161人
		公共交通への転換率 (毎年1%ずつ増加させる目標)	1%	2%	3%	4%	5%
		公共交通利用者の祝園駅利用者割合 (アンケートより)	73%	73%	73%	73%	73%
	新規企業の通勤者	公共交通への転換量	23人	46人	69人	92人	115人
		増加従業者数	650人	850人	1230人	1230人	1230人
		公共交通への転換率 (現状の自動車分担率32% (アンケートより) に対して、増加通勤者に対しては10%以下を目指す)	22%	22%	22%	22%	22%
		公共交通利用者の祝園駅利用者割合 (アンケートより)	73%	73%	73%	73%	73%
		新規増加従業者の公共交通利用量	104人	137人	198人	198人	198人
	端末手段での自動車利用者	祝園駅利用者数 (統計資料より)	8776人	8776人	8776人	8776人	8776人
		祝園駅利用者の精華・西木津地区住民の割合 (国勢調査の就業者の割合から推計)	42%	42%	42%	42%	42%
		公共交通への転換率 (現状の端末手段の自動車分担率16% (パーソントリップ調査より) に対して、5年間で半減を目指す)	1%	2%	4%	6%	8%
		端末自動車利用からの転換量	37人	74人	147人	221人	295人
	自動車で通勤・通学する住民	精華・西木津地区人口 (学研都市推進機構調査より)	21470人	21470人	21470人	21470人	21470人
		通勤・通学者の割合 (国勢調査より)	52%	52%	52%	52%	52%
		公共交通への転換率 (現状の精華町の自動車分担率46% に対して、5年間で近畿圏の分担率36% (ともにパーソントリップ調査より) を目指す)	2%	4%	6%	8%	10%
公共交通利用者の祝園駅利用者割合 (アンケートより) ※通勤者と同じと規定		73%	73%	73%	73%	73%	
地域内居住者の代表交通手段自動車利用からの転換量		163人	326人	489人	652人	815人	
EVカーシェアの車両数 (目標)	購入等	5台	7台	9台	10台	10台	
	借上げ	5台	8台	11台	15台	20台	
	計	10台	15台	20台	25台	30台	
B	1:学研立地研究機関・企業から会社関連企業・支店等への移動でのEVカーシェアへの転換	走行回数 (半分の台数を地区外への利用として見込み、1日1回の利用を目指す)	5台 ×1回	7台 ×1回	10台 ×1回	12台 ×1回	15台 ×1回
		走行距離 (精華・西木津地区の企業等の多くが大阪・京都に本社、支店を有するため、大阪・京都との平均の距離とする)	往復 81km/台	往復 81km/台	往復 81km/台	往復 81km/台	往復 81km/台
		EVカーシェア利用による自動車からの転換走行距離	405km	567km	810km	972km	1215km
	2:地区内移動でのEVカーシェアへの転換	走行回数 (半分の台数を地区内の利用として見込み、5年後には1日4回の利用を目指す)	5台 ×2回	8台 ×3回	10台 ×3回	13台 ×3回	15台 ×4回
走行距離 (はいはんプラザから精華・西木津地区内1km程度の移動とする)		往復 2km/台	往復 2km/台	往復 2km/台	往復 2km/台	往復 2km/台	
EVカーシェア利用による自動車からの転換走行距離		20km	48km	60km	78km	120km	

※      は目標

**(3) 事業計画の実施期間**

○事業計画の実施期間は、平成28年度から目標年次である平成32年度までの5年間とします。



(4) 事業計画の下に行う施策、事業

○平成 28 年度から目標年次である平成 32 年度までの 5 年間に、以下の施策・事業に取り組みます。

表 公共交通への利用転換のための施策・事業

施策・事業		
①基幹公共交通による都市軸の形成	i. 基幹公共交通の導入	連節バスの導入
		連節バス整備工場の整備
	ii. 学研地域と京都を直接結ぶ公共交通の導入	府・町道バス停改良等基盤整備
		PTPSの導入
②基幹公共交通を補完し地域の毛細血管となる地域内ネットワークの構築	カーシェアの導入	
③公共交通の利用促進に資する交通結節点の強化	祝園駅前広場の一般車両等の流入規制	
	高機能バスステーションの整備	
	高機能バス停の設置	
④ICTを活用した地域情報システムの導入	バスロケーションシステムの導入	
	スマートライト等の導入	

(5) 事業計画の年次計画

○「基幹公共交通と地域内ネットワークシステムによる交通システム」の第1ステップとして、短期的に目指す地域の交通体系の実現のため、下記の事業を計画します。

表 公共交通への利用転換のための事業計画の年次計画

施策・事業	実施年度					備考	実施主体			
	H28	H29	H30	H31	H32		事業者	精華町	京都府	住民
①基幹公共交通による都市軸の形成	i. 基幹公共交通の導入	連節バスの導入	導入	運行			○			
		連節バス整備工場の整備	計画	整備			○			
	ii. 学研地域と京都を直接結ぶ公共交通の導入	府・町道バス停改良等基盤整備	準備					○	○	
		PTPSの導入	協議	整備				△		○
②基幹公共交通を補完し地域の毛細血管となる地域内ネットワークの構築	カーシェアの導入	実施運行	継続運行(予定)				○		△	
③公共交通の利用促進に資する交通結節点の強化	祝園駅前広場の一般車両等の流入規制	計画	整備					○	△	協力○
	高機能バスステーションの整備	協議	整備							※
	高機能バス停の設置	協議	整備							※
④ICTを活用した地域情報システムの導入	バスロケーションシステムの導入	協議	整備				○	△	△	
	スマートライト等の導入	協議	整備							※

○:実施主体、△:支援  
※:整備・導入手法も含め検討



## VI. CO2排出削減の効果と目標

### (1) 事業実施前の排出量の推計

○地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル簡易版にもとづき平成27年度の運輸部門（自動車）における温室効果ガス排出量を算出すると、47.2千トンCO<sub>2</sub>（うち旅客36.3千トンCO<sub>2</sub>、貨物10.9千トンCO<sub>2</sub>）となっています。

※平成21年～平成25年の5年間の自動車保有台数から平成27年の自動車保有台数を推計し、その台数を用いて算出

### (2) 二酸化炭素排出削減効果の評価対象

○短期的に実施する事業のうち、自動車から公共交通等への転換により二酸化炭素排出の削減が図られる事業について評価の対象とします。

A：連節バスの導入及び高機能バス停、バスロケーションシステムの導入を始め、結節点への駐輪場の整備などにより自動車利用から公共交通へモーダルシフトすることによるCO<sub>2</sub>削減量

※Aとして、以下の削減量を評価対象とする。

1：自動車から路線バスにモーダルシフトすることによるCO<sub>2</sub>削減量

[モーダルシフトする対象]

- ・精華・西木津地区への自動車通勤者（既存企業・新規企業）
- ・通勤・通学時の祝園駅までの端末交通としての自動車利用住民
- ・通勤・通学で自動車を利用している精華・西木津地区の住民

2：連節バスの新規導入によるCO<sub>2</sub>排出量（増加量）

3：増加するバスを通常のバスから連節バスにすることによるCO<sub>2</sub>削減量

B：カーシェア事業によるCO<sub>2</sub>削減量

※Bとして、以下の削減量を評価対象とする。

1：学研立地研究機関・企業から会社関連企業・支店等への移動での削減量

（学研立地研究機関・企業から各会社関連企業・支店への打ち合わせ、営業利用）

2：地区内利用での削減量

（地区内での移動手段としての利用）

**(3) 事業実施による二酸化炭素排出削減量の目標・予測及びその手法**

- 評価対象の事業が実施される平成 29 年度から 5 年間の二酸化炭素排出削減量を予測すると、およそ 4,600 t CO<sub>2</sub>/5 年間となります。
- 予測される削減量を目標とし、事業に取り組み、その効果を把握するため、毎年モニタリングを実施します。

表 二酸化炭素排出の予測削減量

評価対象		予測削減量 (t CO <sub>2</sub> )					
		H29 年度	H30 年度	H31 年度	H32 年度	H33 年度	合計
A：自動車利用から公共交通へモータルシフトすることによる CO <sub>2</sub> 削減量	1：自動車から路線バスにモータルシフトすることによる CO <sub>2</sub> 削減量	435	644	962	1,089	1,216	4,344
	2：連節バスの新規導入による CO <sub>2</sub> 排出量 (増加量)	-24	-36	-42	-42	-42	-186
	3：増加するバスを通常のバスから連節バスにすることによる CO <sub>2</sub> 削減量	31	47	55	55	55	242
	4：需要の増加に伴う通常のバスの増便による CO <sub>2</sub> 排出量 (増加量)	0	0	-2	-6	-20	-27
B：カーシェア事業による CO <sub>2</sub> 削減量	1：学研立地研究機関・企業から会社関連企業・支店等への移動での削減量	17	23	34	40	50	164
	2：地区内利用での削減量	1	2	2	3	5	13
合計		460	680	1,008	1,139	1,264	4,551

※表示桁数の関係で合計値が合わない場合がある

表 二酸化炭素排出の予測の考え方

評価対象		予測の考え方
A：自動車利用から公共交通へモーダルシフトすることによるCO2削減量	1：自動車から路線バスにモーダルシフトすることによるCO2削減量	以下の対象が、連節バスの導入や高機能バス停の整備などにより自動車利用から公共交通へモーダルシフトすることによりCO2排出量が減少 ・精華・西木津地区への自動車通勤者 ・通勤・通学時の祝園駅までの端末交通としての自動車利用住民 ・通勤・通学で自動車を利用している精華・西木津地区の住民
	2：連節バスの新規導入によるCO2排出量（増加量）	連節バスの新規導入によりCO2排出量が増加
	3：増加するバスを通常のバスから連節バスにすることによるCO2削減量	既存路線バスの減便によりCO2排出量が削減
	4：需要の増加に伴う通常のバスの増便によるCO2排出量（増加量）	需要の増加に対応するための連節バスに加えた通常のバスの増便によりCO2排出量が増加
B：カーシェア事業によるCO2削減量	1：学研立地研究機関・企業から会社関連企業・支店等への移動での削減量	学研立地研究機関・企業から会社関連企業・支店等への移動が、自動車利用からEVカーシェア利用に転換することによりCO2排出量が減少
	2：地区内利用での削減量	地区内での移動が自動車利用からEVカーシェア利用に転換することによりCO2排出量が減少

○二酸化炭素排出削減量の予測をする際の条件は以下の通りです。

○今後5年間での予測のため、精華・西木津地区の人口は一定であると想定します。

表 二酸化炭素排出の予測の条件

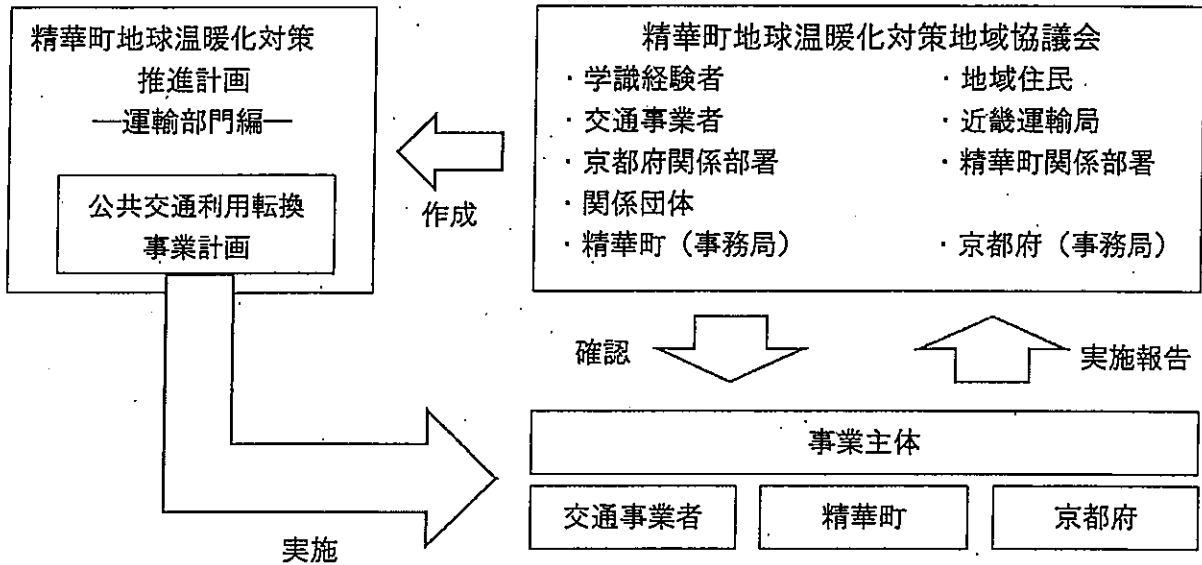
評価対象	項目	H29 年度	H30 年度	H31 年度	H32 年度	H33 年度	
A	既存企業の通勤者	既存企業の通勤者数	3,161人	3,161人	3,161人	3,161人	3,161人
		公共交通への転換率 (毎年1%ずつ増加させる目標)	1%	2%	3%	4%	5%
		公共交通利用者の祝園駅利用者割合 (アンケートより)	73%	73%	73%	73%	73%
		転換する移動距離 (祝園駅～各事業所以上の距離とする)	往復 8km	往復 8km	往復 8km	往復 8km	往復 8km
		増加従業員数	650人	850人	1,230人	1,230人	1,230人
	新規企業の通勤者	公共交通への転換率 (現状の自動車分担率32%(アンケートより)に対して、増加通勤者に対しては10%以下を目指す)	22%	22%	22%	22%	22%
		公共交通利用者の祝園駅利用者割合 (アンケートより)	73%	73%	73%	73%	73%
		転換する移動距離 (京都駅～精華・西木津地区の距離とする)	往復 64km	往復 64km	往復 64km	往復 64km	往復 64km
		祝園駅利用者数 (統計資料より)	8,776人	8,776人	8,776人	8,776人	8,776人
		祝園駅利用者の精華・西木津地区住民の割合 (国勢調査の就業者の割合から推計)	42%	42%	42%	42%	42%
	端末手段での自動車利用者	公共交通への転換率 (現状の端末手段の自動車分担率16%(パーソントリップ調査より)に対して、5年間で半減を目指す)	1%	2%	4%	6%	8%
		転換する移動距離 (祝園駅～精華・西木津地区以上の距離とする)	往復 10km	往復 10km	往復 10km	往復 10km	往復 10km
		精華・西木津地区人口 (学研都市推進機構調査より)	21,470人	21,470人	21,470人	21,470人	21,470人
		通勤・通学者の割合 (国勢調査より)	52%	52%	52%	52%	52%
		公共交通への転換率 (現状の精華町の自動車分担率46%に対して、5年間で近畿圏の分担率36%(ともにパーソントリップ調査より)を目指す)	2%	4%	6%	8%	10%
	自動車通勤・通学する住民	公共交通利用者の祝園駅利用者割合 (アンケートより)※通勤者と同じと想定	73%	73%	73%	73%	73%
		転換する移動距離 (祝園駅～精華・西木津地区以上の距離とする)	往復 10km	往復 10km	往復 10km	往復 10km	往復 10km
		連節バス運行本数	8便	12便	14便	14便	14便
		連節バスの運行距離 (光台循環の運行距離とする)	11km/便	11km/便	11km/便	11km/便	11km/便
		2: 連節バスの新規導入によるCO2排出量					
3: 増加するバスを通常のバスから連節バスにすることによるCO2削減量	連節バスの導入により増加させずにすむ通常のバス運行本数	16便	24便	28便	28便	28便	
	増加させずにすむ通常のバスの運行距離	11km/便	11km/便	11km/便	11km/便	11km/便	
4: 需要の増加に伴う通常のバスの増便によるCO2排出量	通常のバスの増便本数	0便	0便	1便	3便	10便	
	増便する通常のバスの運行距離 (光台循環の運行距離とする)	11km/便	11km/便	11km/便	11km/便	11km/便	
B	EVカーシェアの車両数(目標)	購入等	5台	7台	9台	10台	10台
		積上げ	5台	8台	11台	15台	20台
		計	10台	15台	20台	25台	30台
	1: 学研立地研究機関・企業から会社関連企業・支店等への移動での削減量	走行回数 (半分の台数を地区外への利用として見込み、1日1回の利用を目指す)	5台 ×1回	7台 ×1回	10台 ×1回	12台 ×1回	15台 ×1回
		走行距離 (精華・西木津地区の企業等の多くが大阪・京都に本社、支店を有するため、大阪・京都との平均の距離とする)	往復 81km/台	往復 81km/台	往復 81km/台	往復 81km/台	往復 81km/台
2: 地区内利用での削減量	走行回数 (半分の台数を地区内の利用として見込み、5年後には1日4回の利用を目指す)	5台 ×2回	8台 ×3回	10台 ×3回	13台 ×3回	15台 ×4回	
	走行距離 (けいはんなプラザから精華・西木津地区内1km程度の移動とする)	往復 2km/台	往復 2km/台	往復 2km/台	往復 2km/台	往復 2km/台	



# VII 事業計画の実施体制

## (1) 実施体制

○路線バスの乗車人数や、通勤者の移動手段・距離、EVカーシェアの利用者数・距離等から二酸化炭素削減量を算定し、各年度の削減目標と照らし合わせ、精華町地球温暖化対策地域協議会の場において報告、協議を行うことで、本事業計画の進捗管理を行います。



## (2) 資金計画

○資金計画は以下の通りです。

表 事業の資金計画

施策・事業	費用 (百万円)	備考	国庫補助	実施主体			
				事業者	精華町	京都府	
①基幹公共交通による都市軸の形成	i. 基幹公共交通の導入	連節バスの導入	216	2台(付属品等含む)	○		
		連節バス整備	施設増改築経費	50		○	
		工場の整備	車検・整備機器	65		○	
		府・町道バス停改良等基盤整備	府道	45			○
			町道	2			○
		PTPSの導入	.15		○		○
②基幹公共交通を補完し地域内の毛細血管となる地域内ネットワークの構築	ii. 学研地域と京都を直接結ぶ公共交通の導入	高速バスの導入	-	事業者で対応(27年度)	○		
		カーシェアの導入	-	事業者で対応(平成27年度一時的実施運行)	○		
③公共交通の利用促進に資する交通結節点の強化		祝園駅前広場の一般車両等の流入規制	30			○	
		高機能バスステーションの整備	33		※		
		高機能バス停の設置	59		※		
④ICTを活用した地域情報システムの導入		バスロケーションの導入	100		○		
		スマートライト等の導入	100		○		※

※整備・導入手法も含め検討

(費用は、先進事例等を参考にした概算(見込み)であり、今後事業の具体化と合わせ精査)