



見える化と観光おこしによる  
公共交通維持の取り組み

2016年11月07日

イーグルバス株式会社  
代表取締役 谷島 賢





# 1. 見える化とダイヤ最適化

# なぜ路線バス事業の改善が難しいのか？

## 事業が見えない

バスの混雑状況は？



お客様ニーズに合っているか？



定時運行しているか？



効率的なダイヤか？



バスは一旦車庫を出ると誰も運行状況を把握出来ない



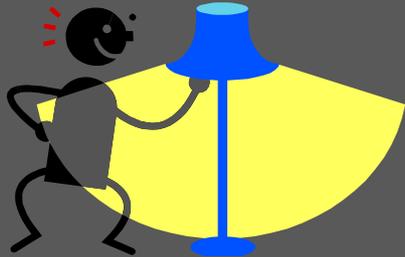
勘と経験による  
運行計画

# データによる見える化

人間は暗闇では動けない



しかし  
少しでも見えれば  
出口を見つけられる



そして扉を  
開ける  
ことができる

見えれば  
解決でき  
る。

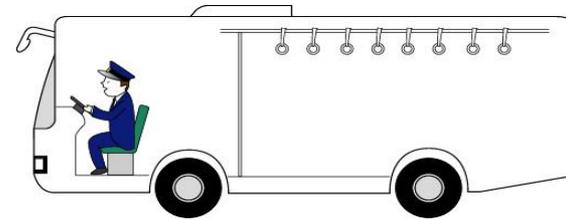


# 路線バス事業の特性

お客様が沢山乗っても



まったく乗っていないくても



かかるコストは変わらない **固定費** である。

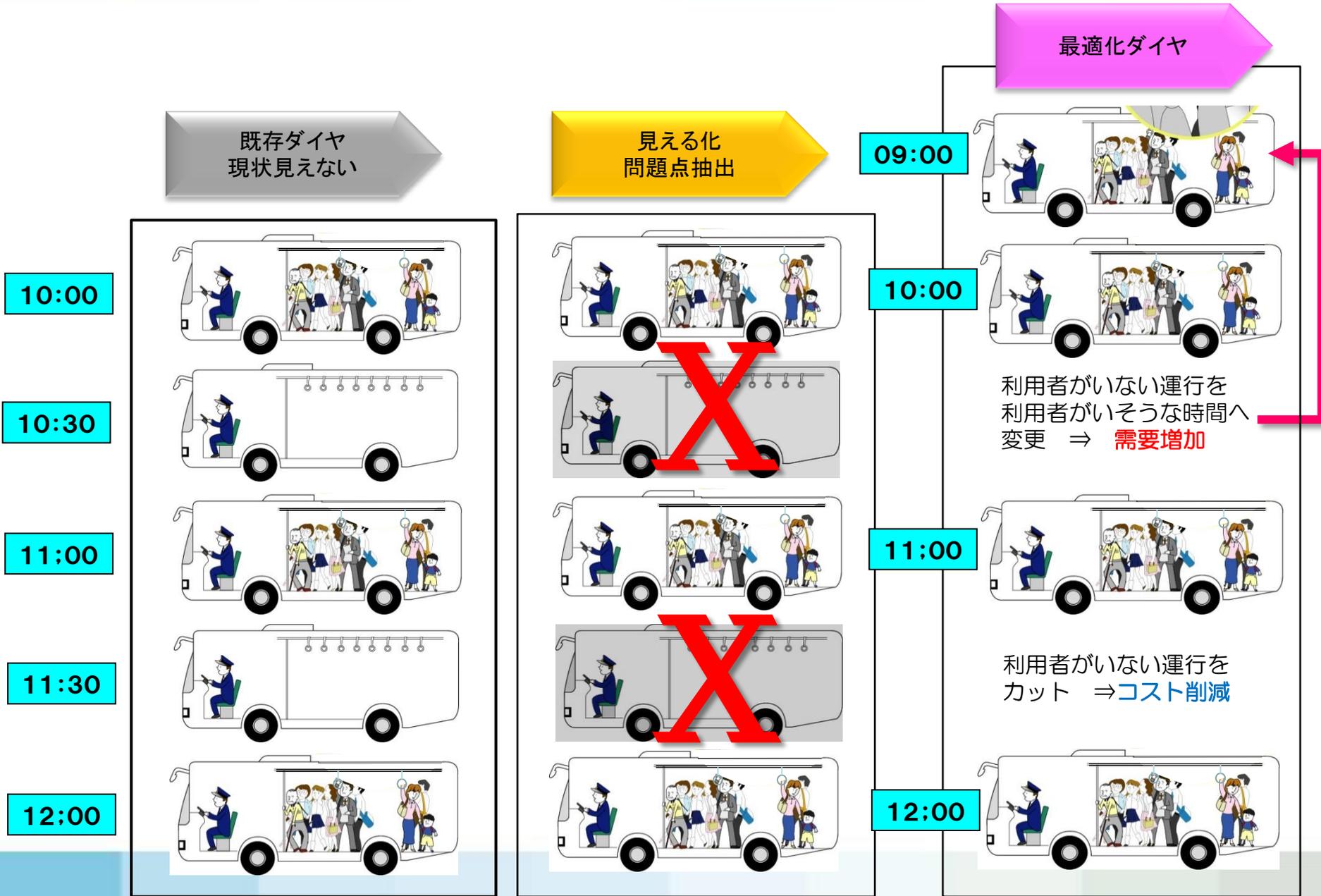
従って事業を改善するには

利用者を増加させるか コストを下げるかどちらかである。

コストを一定のまま  
利用者を増加させる

利用者数を変えず  
コストを下げる

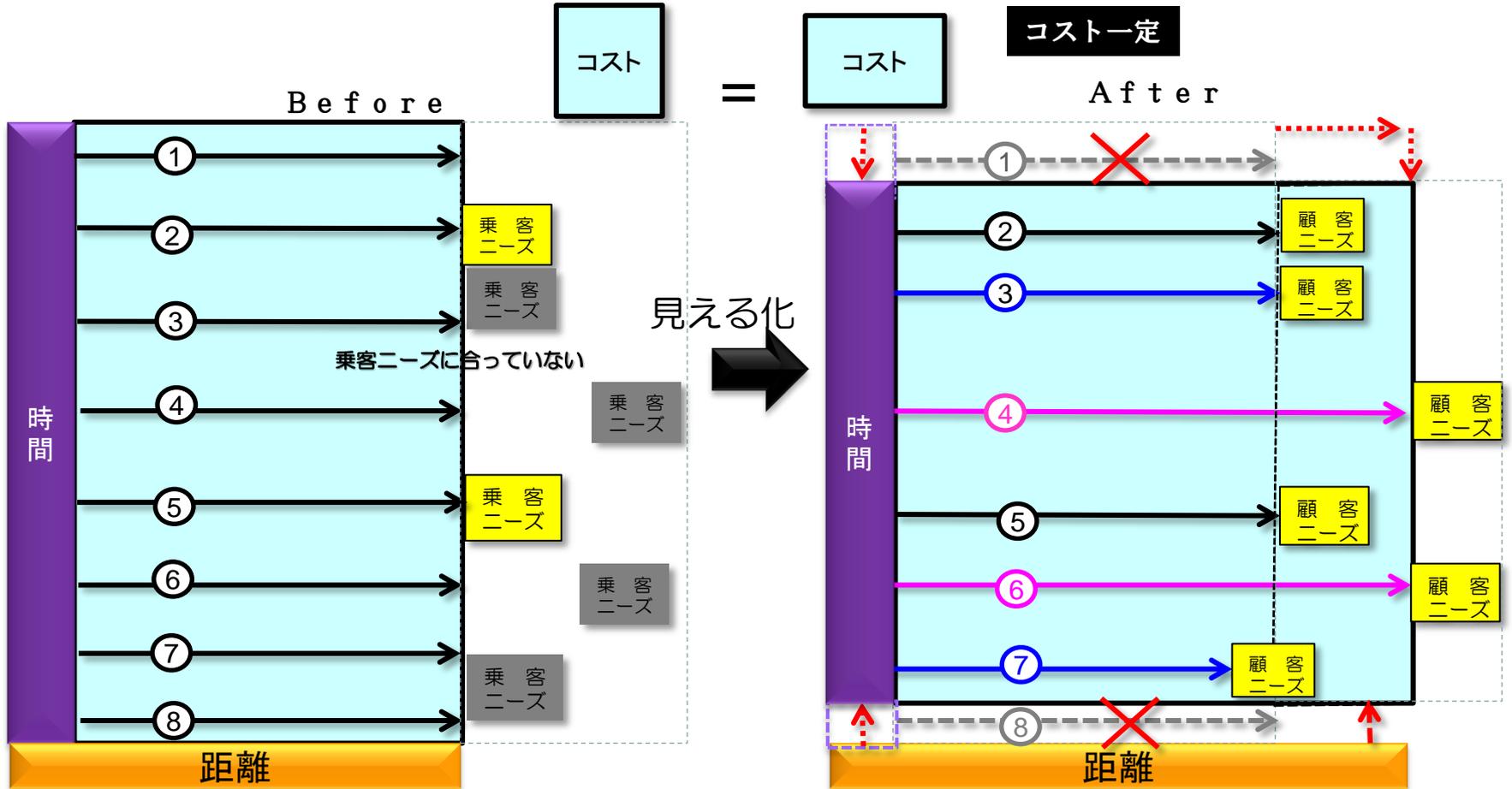
# 運行データによる見える化でダイヤを最適化する。



乗客が乗っていないのは

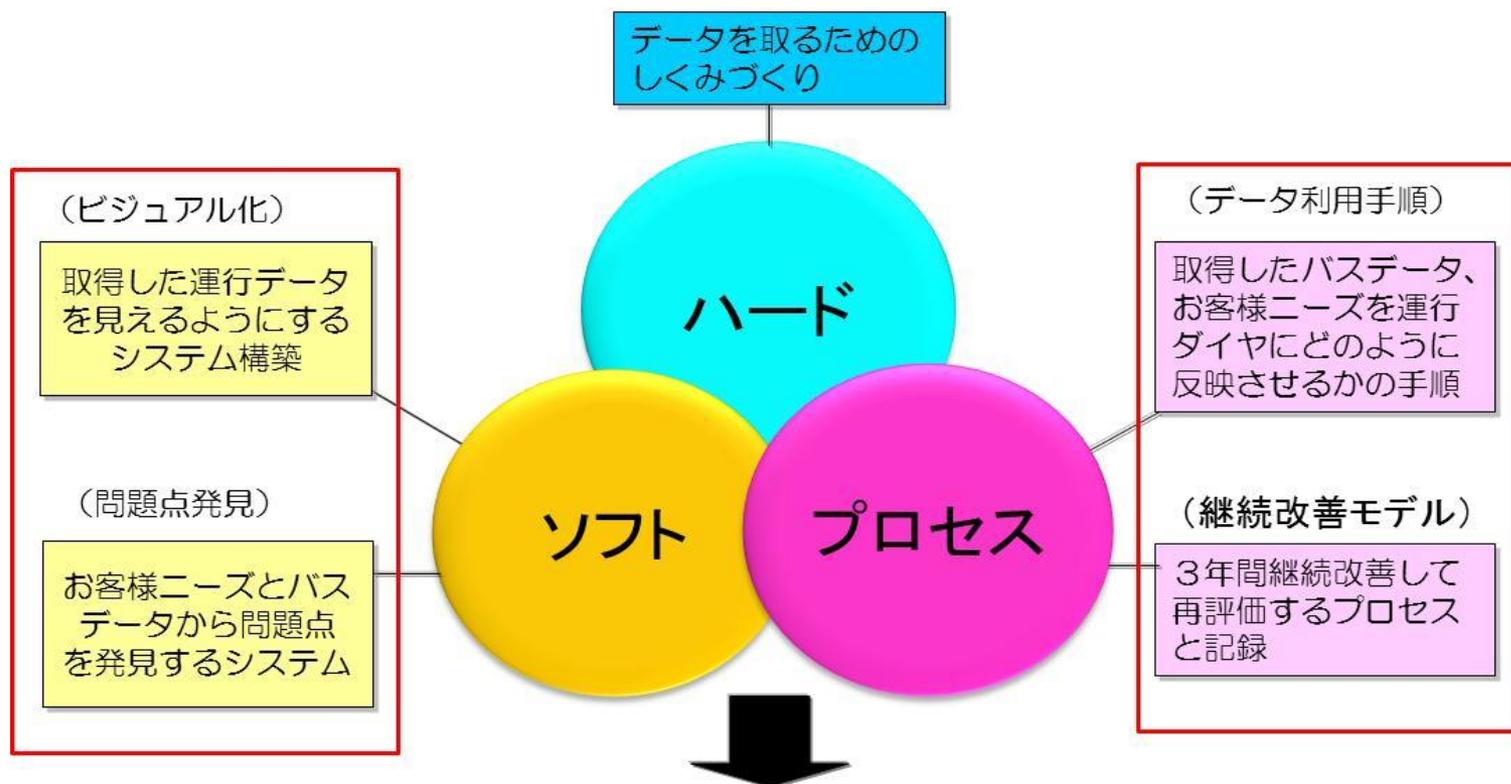
# 運行が乗客のニーズに合っていないか ニーズ自体がないかのどちらかであ

る運行の見える化によって運行と乗客ニーズが合っているかを確認し、ニーズが合っていないければコストを一定のまま修正してニーズを満たし、ニーズ自体がなければ運行を止める。限られたコストの中の運行をいかに乗客ニーズに合わせるかという最適配分の問題と考えられる。



# 見える化による改善に必要な3要素

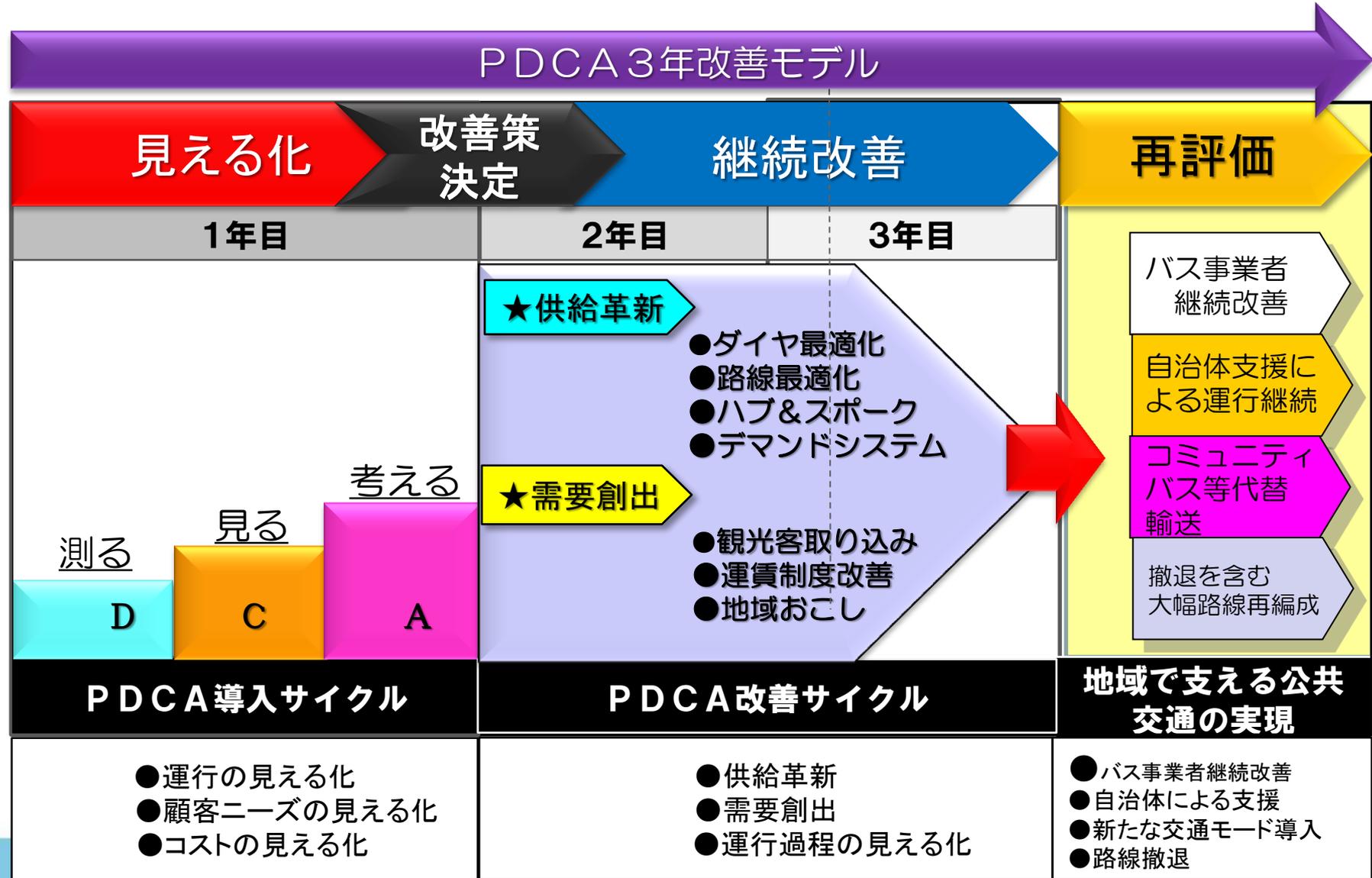
運行の見える化は乗降データを取得するだけでは実現できません。  
取得したデータをビジュアルで直感的に見せ、問題点を抽出する機能が重要です。  
それに加えデータを使ってどのように改善するかという改善プロセスが必要です。



ハード・ソフト・プロセスの  
三位一体により改善が可能

# 路線バス事業改善3年モデル

データによる見える化で改善アイデアを決定しこれを継続改善して評価する。



測る

# (バス運行データ・顧客ニーズ・コスト・車内情報)

## 車内情報

### 車内カメラシステム



MDVR



Camera

## バス運行データ



Digital Tachograph



Smart Phone



Controller



Camera Sensor

### 画像乗降カウントシステム



On board CPU & Digital Tachograph



Analyzer



Infrared Sensor

### 赤外線乗降カウントシステム

## 原単位会計システム



コストの原単位分析  
コストの制約条件整理



運行日報  
営業/経営データ等

## コスト

## 顧客ニーズ

ポストカード式  
車内アンケート

毎日



ダイヤ改定評価  
アンケート

毎年



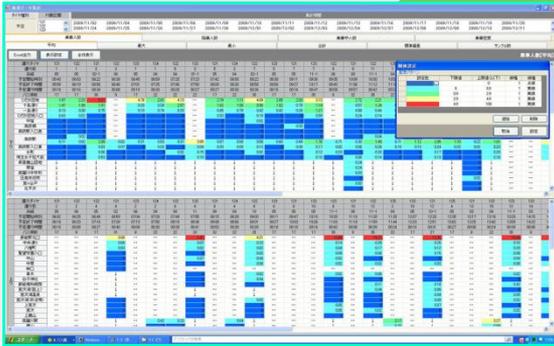
地域住民アンケート

3年に一度

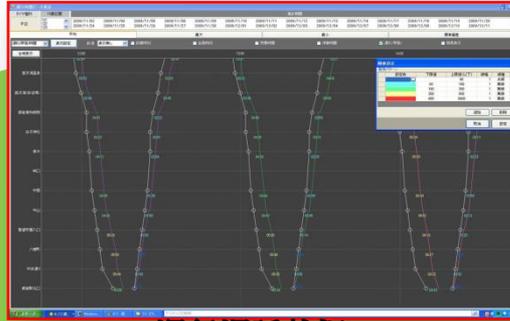


見る

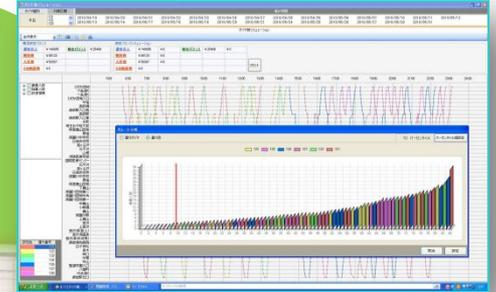
# データを見る・診る・観る



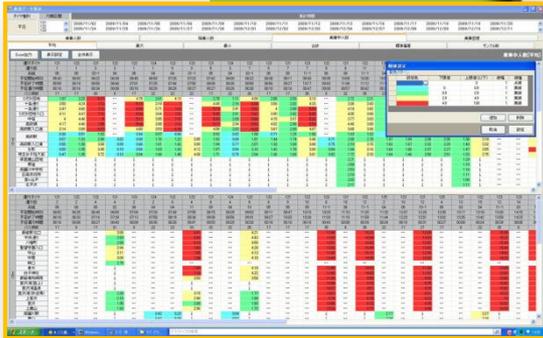
運行便別停留所乗車人員



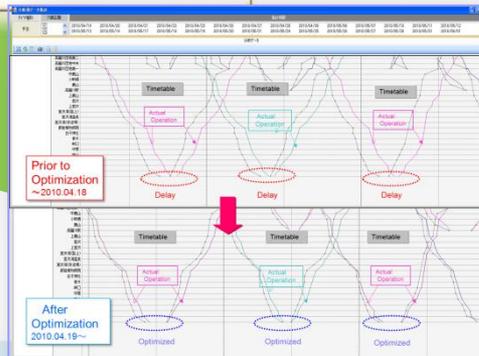
運行遅延状況



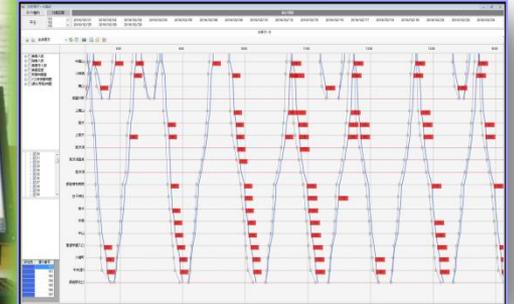
便別乗車人員パレート図



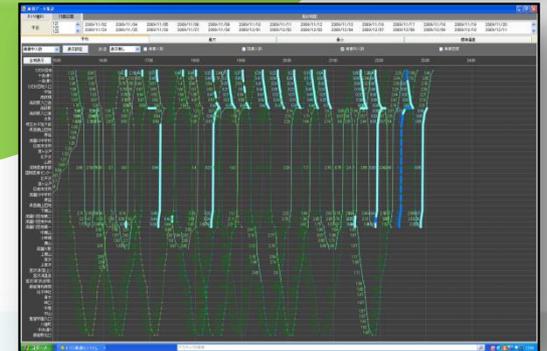
運行便別区間乗車密度



改善前改善後比較表



自動問題点抽出機能



乗車人員ゼロ区間抽出

# 運行の見える化（バス停別平均乗車人員）

（ダイヤ検討・外部報告用 ビュー）

乗客データ集計

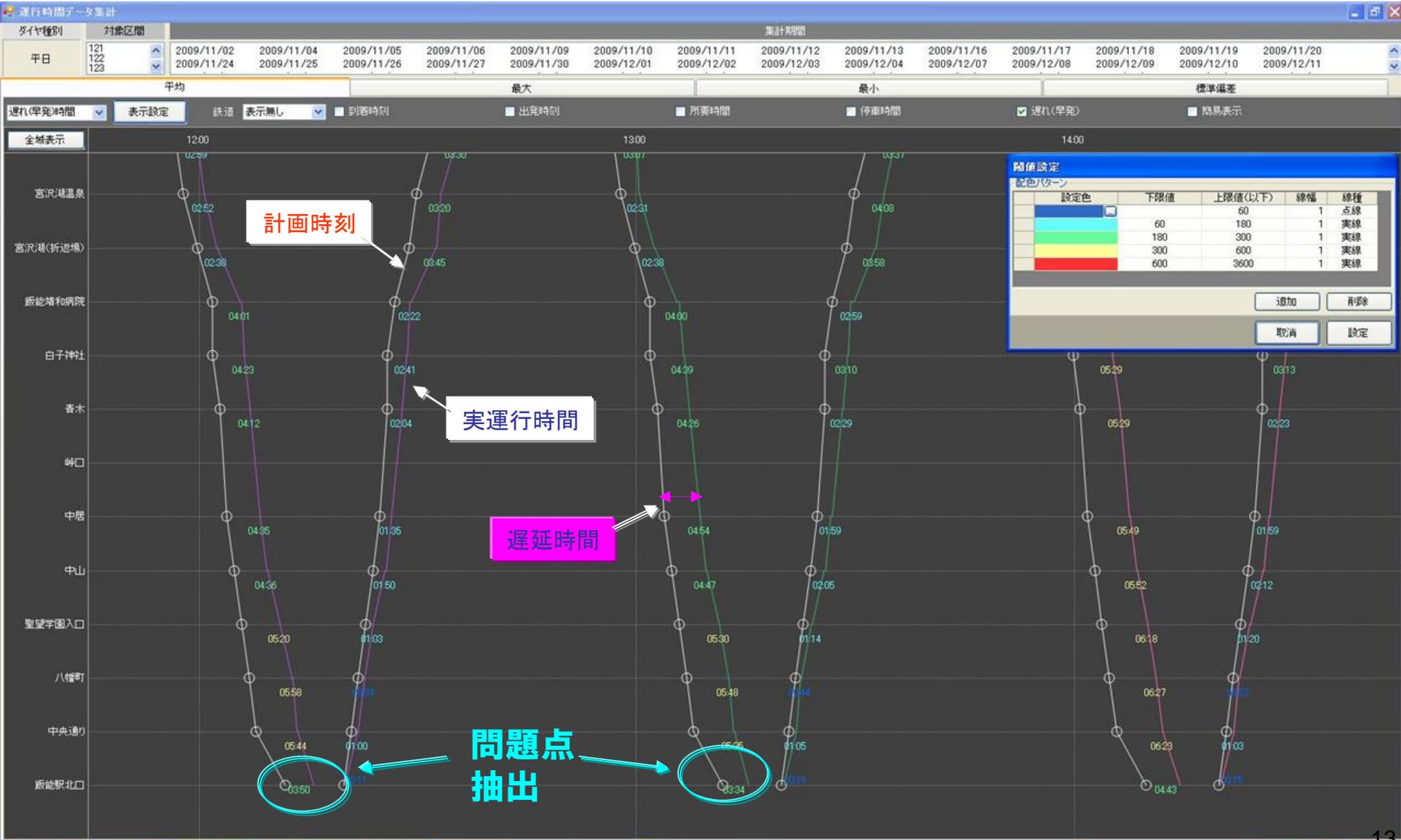
ダイヤ種別: 平日 | 対象区間: 2009/11/02 ~ 2009/11/24 | 集計期間: 2009/11/02 ~ 2009/11/24

項目	乗車人数				降車人数				乗車中人数				乗車密度														
	平均	最大	最小	合計	平均	最大	最小	合計	平均	最大	最小	合計	標準偏差	サンプル数													
運行ダイヤ	121	122	121	122	123	124	121	122	121	122	123	122	121	122	121	122											
運行目	1	1	3	3	1	1	5	3	5	3	7	5	7	9	11	1											
系統	05	05	02-1	06	05	04	04	01-1	05	04	02-1	05	05	11-1	06	09	11-1	04									
予定開始時刻	06:43	06:03	06:22	06:38	06:45	06:59	07:20	07:23	07:42	08:00	08:22	08:38	09:11	09:30	09:35	10:09	10:30	10:5									
予定終了時刻	06:59	06:19	06:56	06:46	07:01	07:25	07:46	07:50	08:09	08:26	08:58	08:56	09:27	10:17	09:43	11:06	11:12	11:1									
予定運行時間	00:16	00:16	00:34	00:08	00:16	00:26	00:26	00:27	00:27	00:26	00:36	00:18	00:16	00:47	00:08	00:57	00:42	00:2									
バス停数	17	17	30	9	17	22	22	22	17	22	30	17	17	35	9	32	35	22									
ひだか団地	1.97	2.23	5.21	...	4.78	2.61	4.13	...	2.79	1.11	4.09	2.65	2.03	3.13	...	2.72	2.21	...									
十条通り	1.47	1.96	1.91	...	0.33	0.34	2.87	...	1.62	1.06	0.96	1.02	0.79	1.14	...	0.57	1.24	...									
一乗通り	0.13	0.30	0.25	...	0.10	0.74	0.29	...	0.65	0.79	0.42	0.42	0.26	1.22	...	0.88	0.44	...									
ひだか団地入口	0.63	0.02	0	...	0	0	0	...	0.03	0	0.19	0	0	0.09	...	0.24	0.14	...									
中宿	0	0	0	...	0	0	0	...	0	0	0.02	0	0	0	...	0	0	...									
高萩橋	0	0	0	...	0	0	0	...	0	0	0	0	0.03	0	...	0	0	...									
高萩駅入口西	0	0	0	...	0	0	0	...	0	0	0	0	0	0	...	0	0	...									
高萩駅	0	0.02	0	...	0	0	0	...	0	0	0	0	0	0	...	0	0.04	...									
高萩駅入口東	0.11	0.82	2.06	0.66	0.31	0.53	0.32	3.85	0.87	0.06	0.59	0.60	0.49	1.70	0.71	0.30	1.48	0.71	1.12	2.05	1.10	0.22	1.61	...	...	...	
女影	0	0	0.03	0.07	0	0.03	0	0.04	0.03	0.09	0.13	0	0.06	0.17	0.02	0.08	0.26	0.18	0.13	0.24	0.32	0.02	0.23	...	...	...	
埼玉女子短大前	0	0	0.06	0	0	0	0.02	0.15	0	0	0.02	0	0	0.12	0.20	0	0.20	0	0	0.17	0	0	0.20	...	...	...	
埼玉女子短大前	0	0	0.53	0	0	0	0.18	0	0	0	0	0	0.10	0	0	0.06	0.14	0	0	0.13	0	0	0.18	...	...	...	
埼玉女子短大前	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	...	...	...
原宿	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	...	...	...
高麗川中学校	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	...	...	...
日高市役所	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	...	...	...
宮ヶ谷戸	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	...	...	...
北平沢	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	...	...	...

利用者がいないバス停

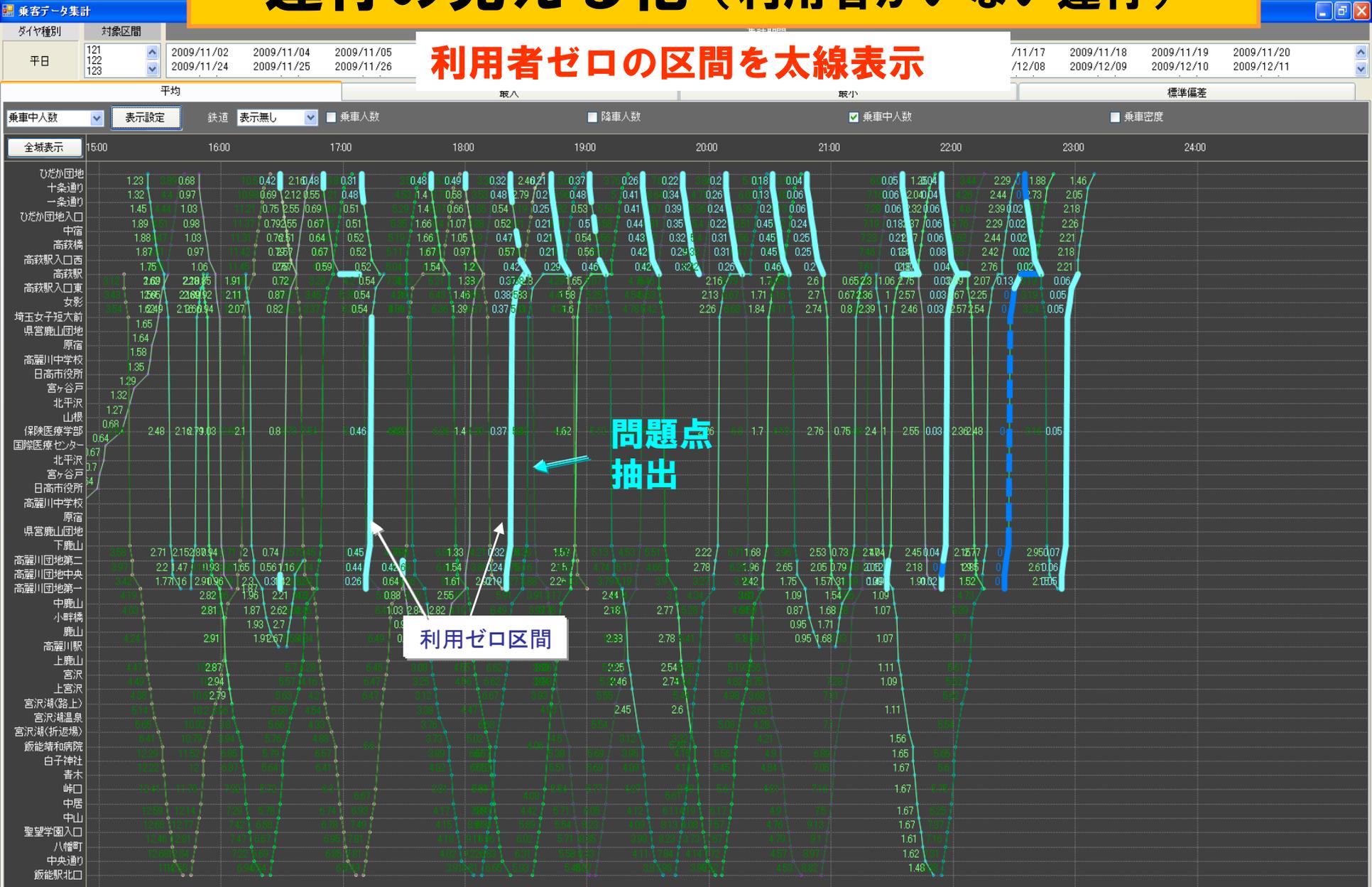
# 運行の見える化（バス遅延時間）

（バス停ダイヤと実到着時間の差異を表示）



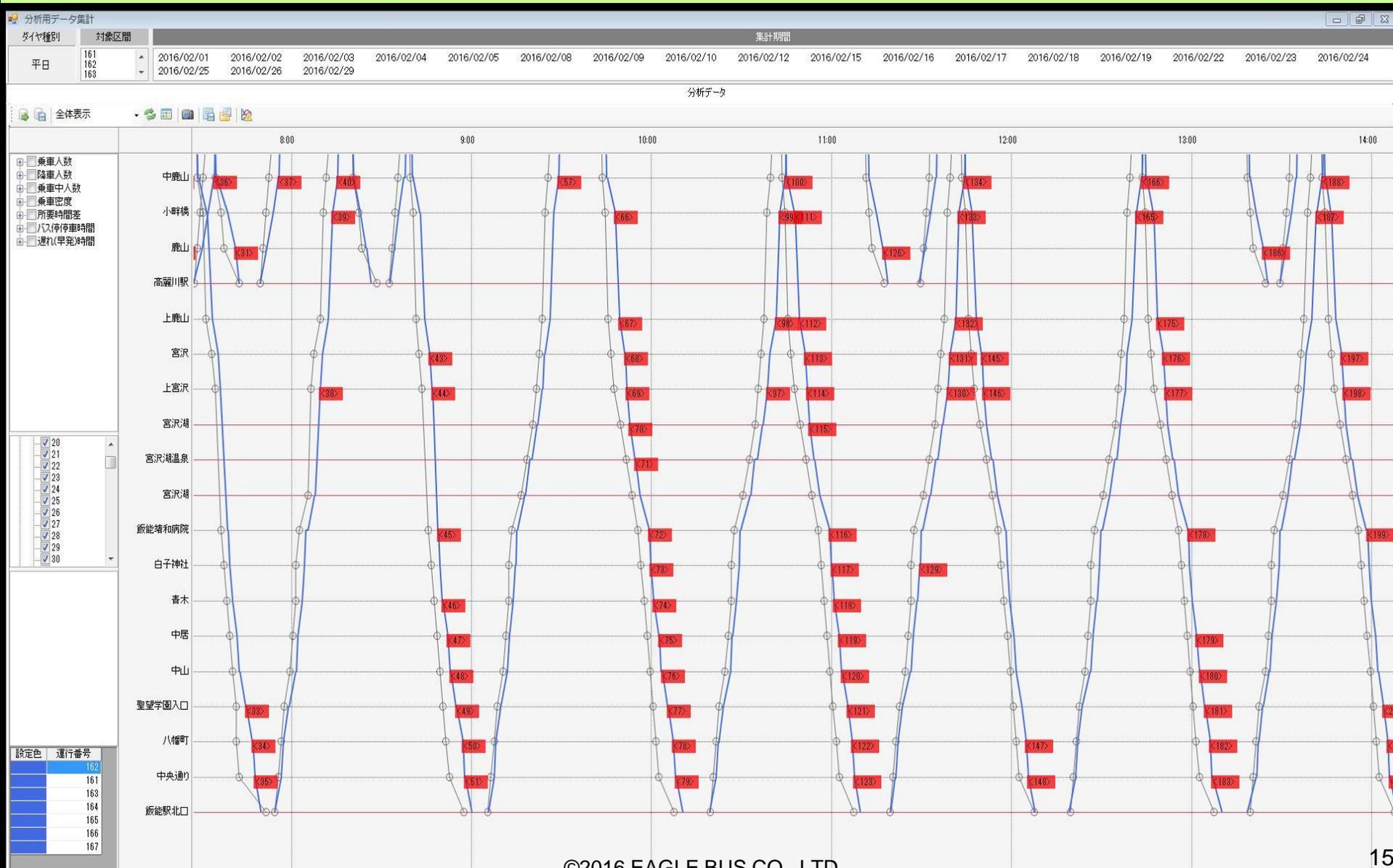
# 運行の見える化 (利用者がいない運行)

## 利用者ゼロの区間を太線表示



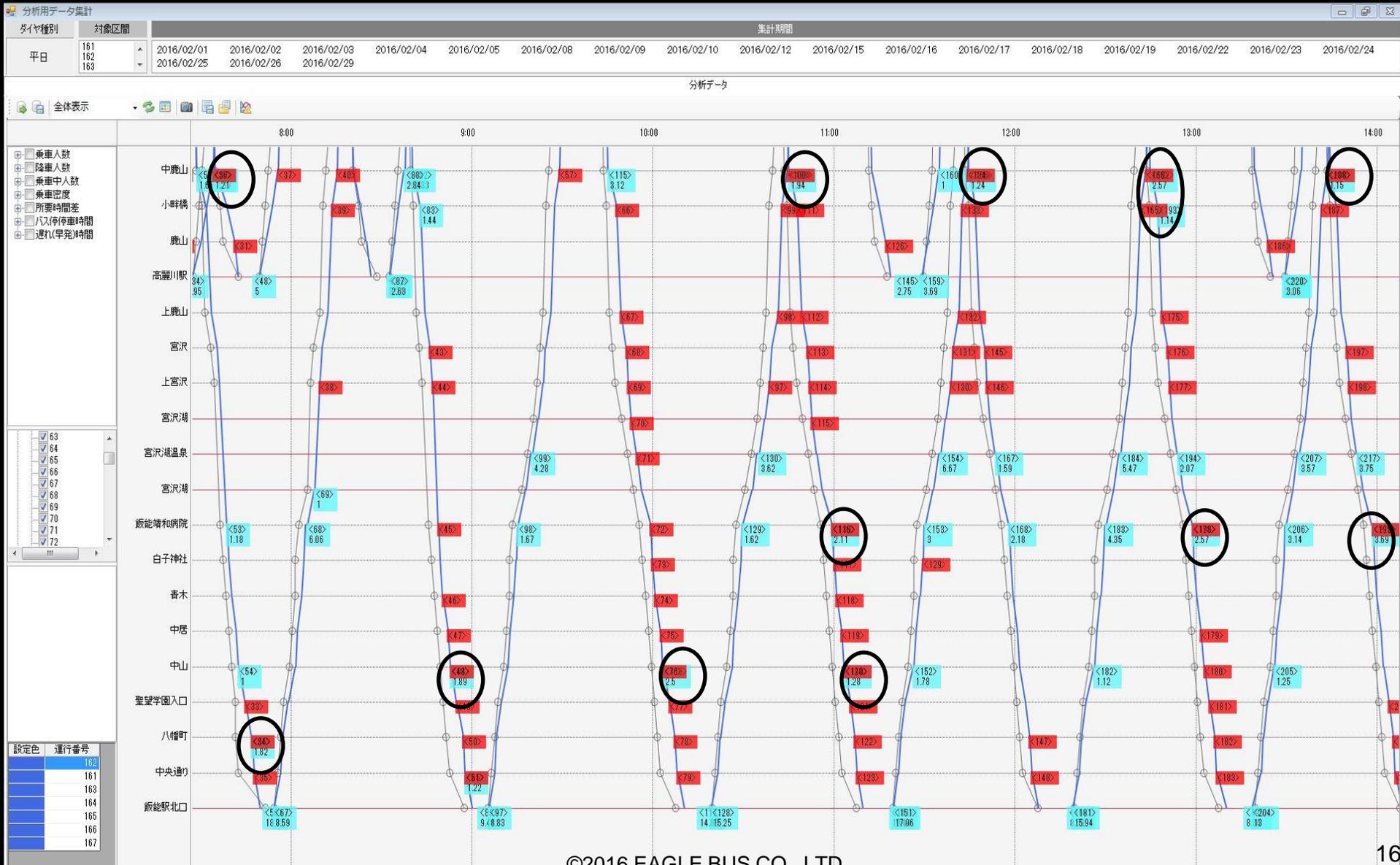
# 問題点抽出システム

設定した会社にとっての問題点条件(乗車人員、到着遅れの時間等)を自動抽出



# 問題点抽出システム

設定した会社にとっての問題点条件(乗車人員、到着遅れの時間等)を自動抽出



# 収支バランスシュミレーションシステム

運行とコストのバランス点を探る。乗車人員別運行目のパレート図

ダイヤシュミレーション

ダイヤ種別: 平日 | 対象区間: 2010/04/19 ~ 2010/05/13 | 集計期間: 2010/04/19 ~ 2010/05/31

全体表示

現況収支バランス

運賃売上	¥140896	収支バランス	¥25408
燃料費	¥65120		
人件費	¥50367		
その他経費	¥0		

収支バランスシュミレーション

運賃売上	¥140896	¥0	収支バランス	¥25408	¥0
燃料費	¥65120	¥0			
人件費	¥50367	¥0			
その他経費	¥0	¥0			

コスト

乗車人員が多い順の運行便パレート図で収支バランスをする最適バス台数と運行便の組み合わせをシュミレーション

運行便あたり乗車人員

パレート分析

○ 運行ダイヤ ○ 運行目

122 128 126 127 123 121

地域の交通インフラとして自治体が社会投資するコスト

バス事業者の努力で維持する部分

乗車人数

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60 62 64 66 68 70 72 74 76 78 80 82 84

取消 設定

設定色 運行番号

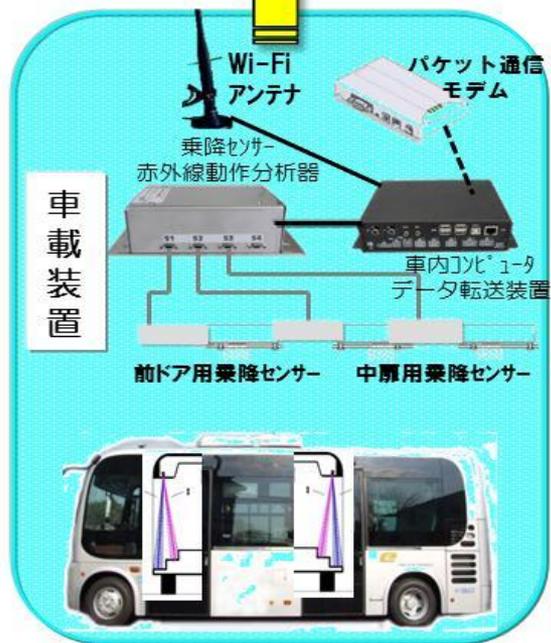
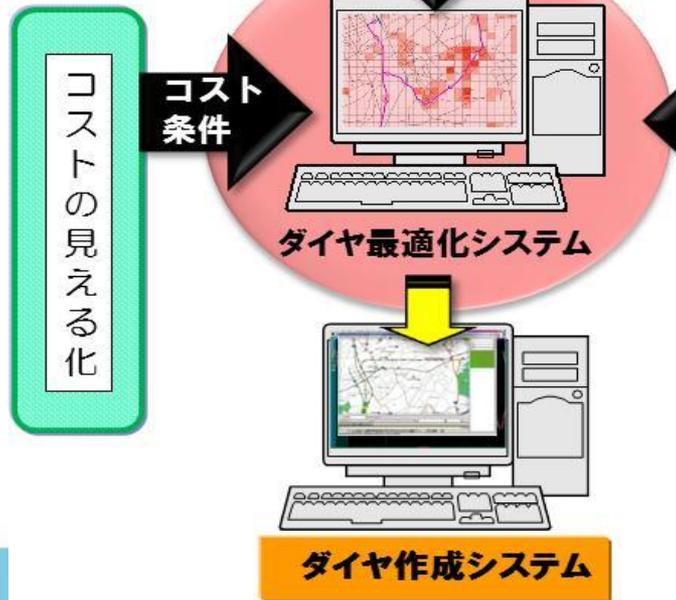
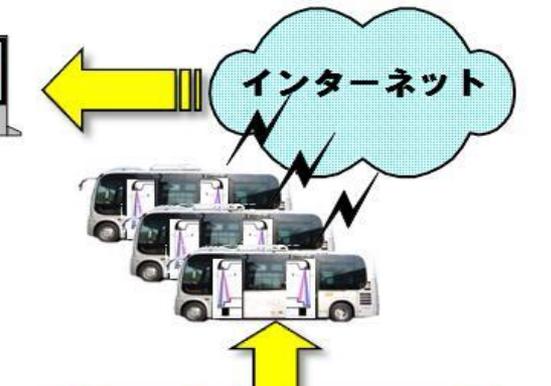
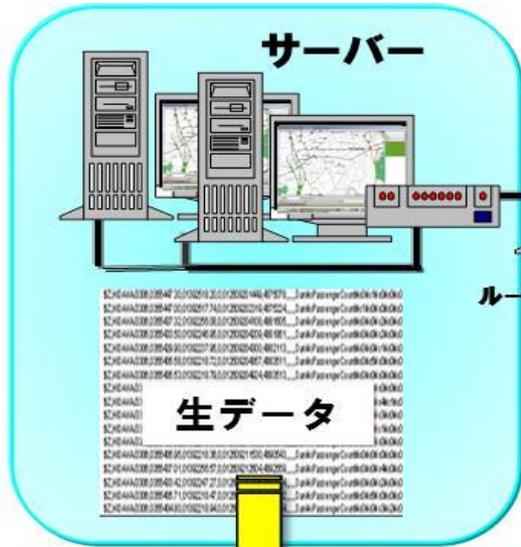
121
122
123
124
126
127
128

ひだか団地 十条通り 一条通り ひだか団地入口 中宿 高萩橋 高萩駅入口西 高萩駅 高萩駅入口東 女影 埼玉女子短大前 県宮鹿山団地 原宿 高麗川中学校 日高市役所 宮ヶ谷 北平沢 山根 保険医療学部 国際医療センター 北平沢 宮ヶ谷 日高市役所 高麗川中学校 原宿 県宮鹿山団地 下鹿山 高麗川団地第二 高麗川団地中央 高麗川団地第一 中鹿山 小峠橋 鹿山 高麗川駅 上鹿山 宮沢 上宮沢 宮沢(路上) 宮沢湯温泉 宮沢湯(折返場) 飯能雑和病院 白子神社 青木 峠口 中居 中山 聖望学園入口 八幡町 中央通り 飯能駅北口

考える

# ★供給革新

## ダイヤ最適化システム



考える

★需要創出

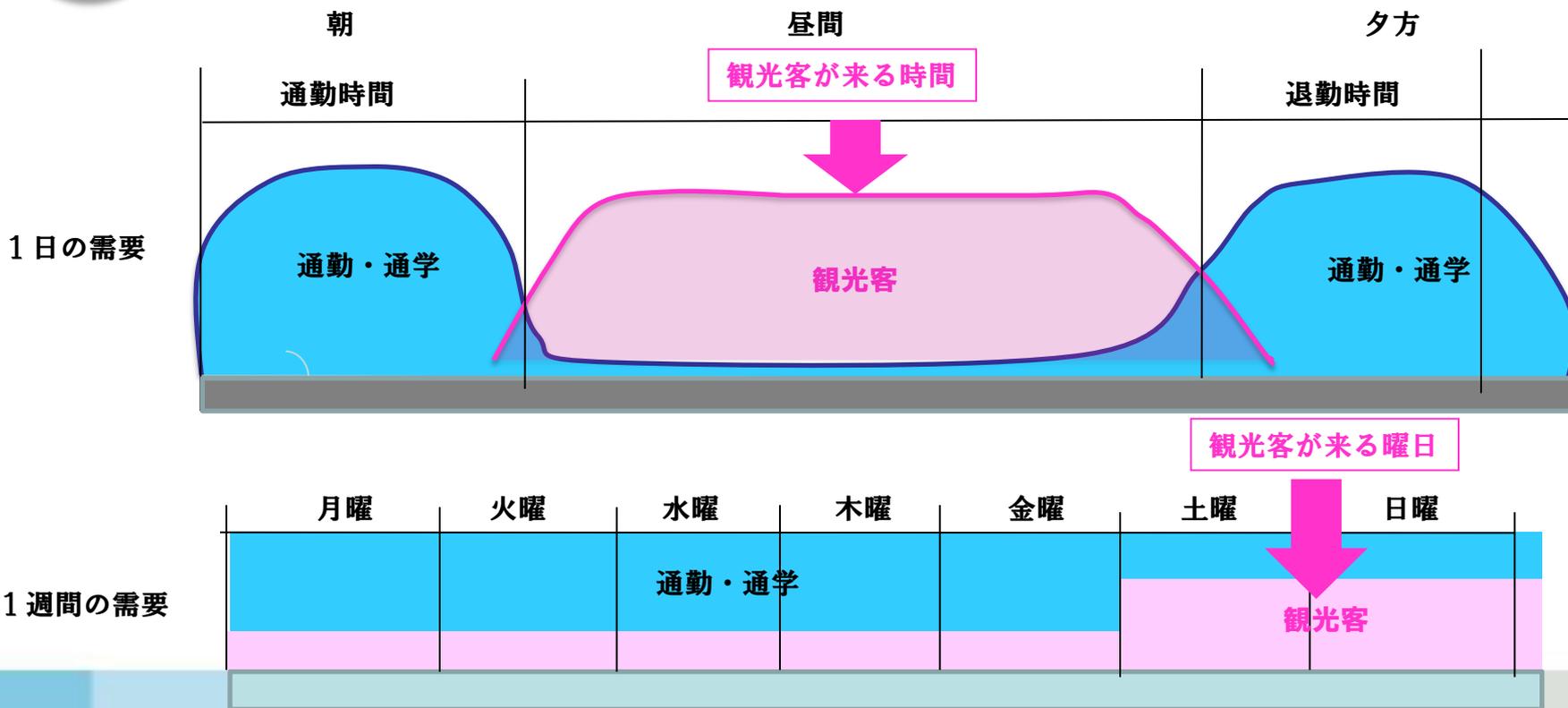
# 観光客の取り込み 地域観光おこしによる利用者増加

ネガティブ  
サイト

少子高齢化社会の日本では地域の生活路線バス利用者は年々減少

ポジティブ  
サイト

一方で元気なリタイア族は増加。時間とお金があり健康、観光に関心



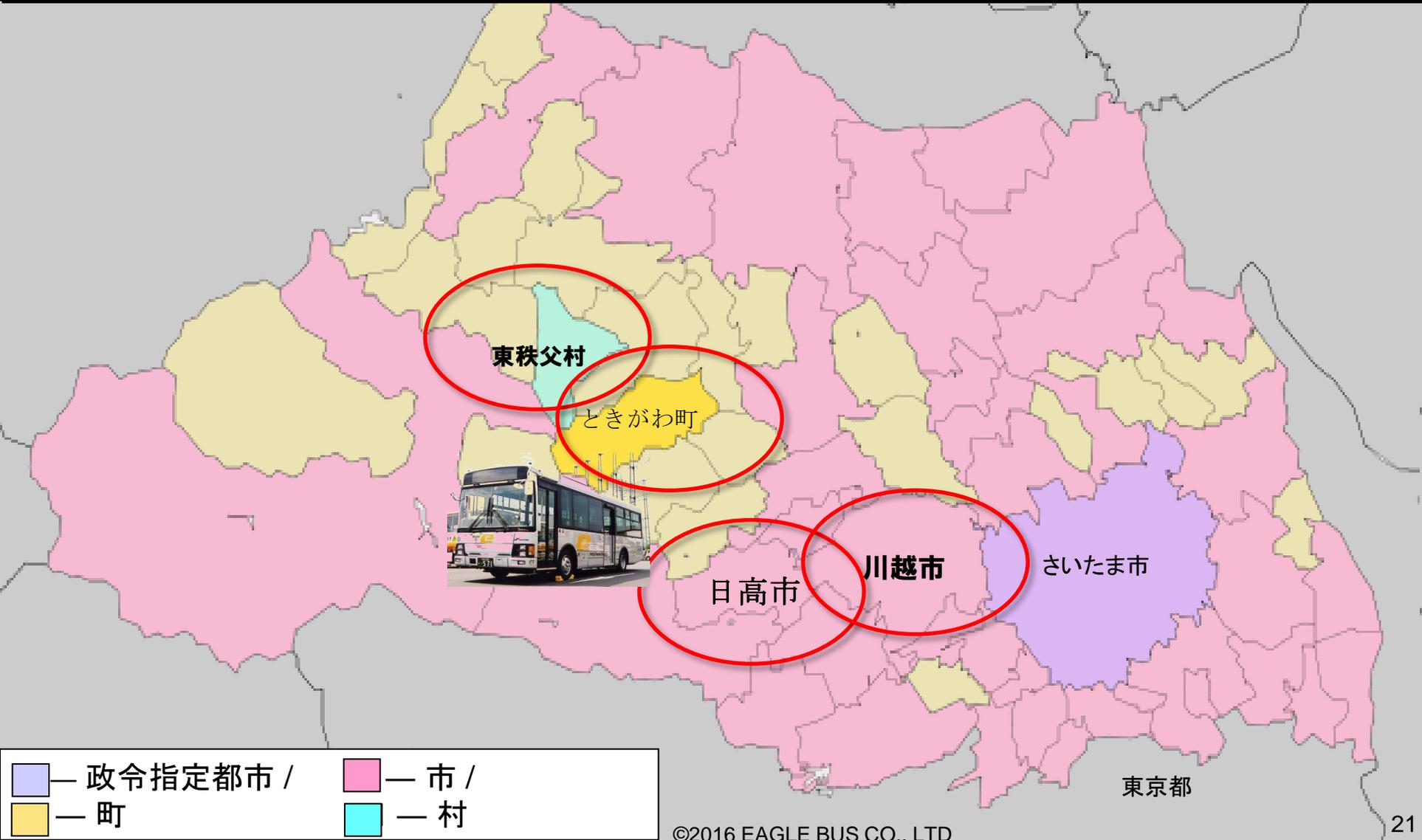


## 2.ダイヤ最適化による路線バス改善例

### 日高市路線バス

# イーグルバス改善実証路線

赤字撤退路線のダイヤ最適化による改善



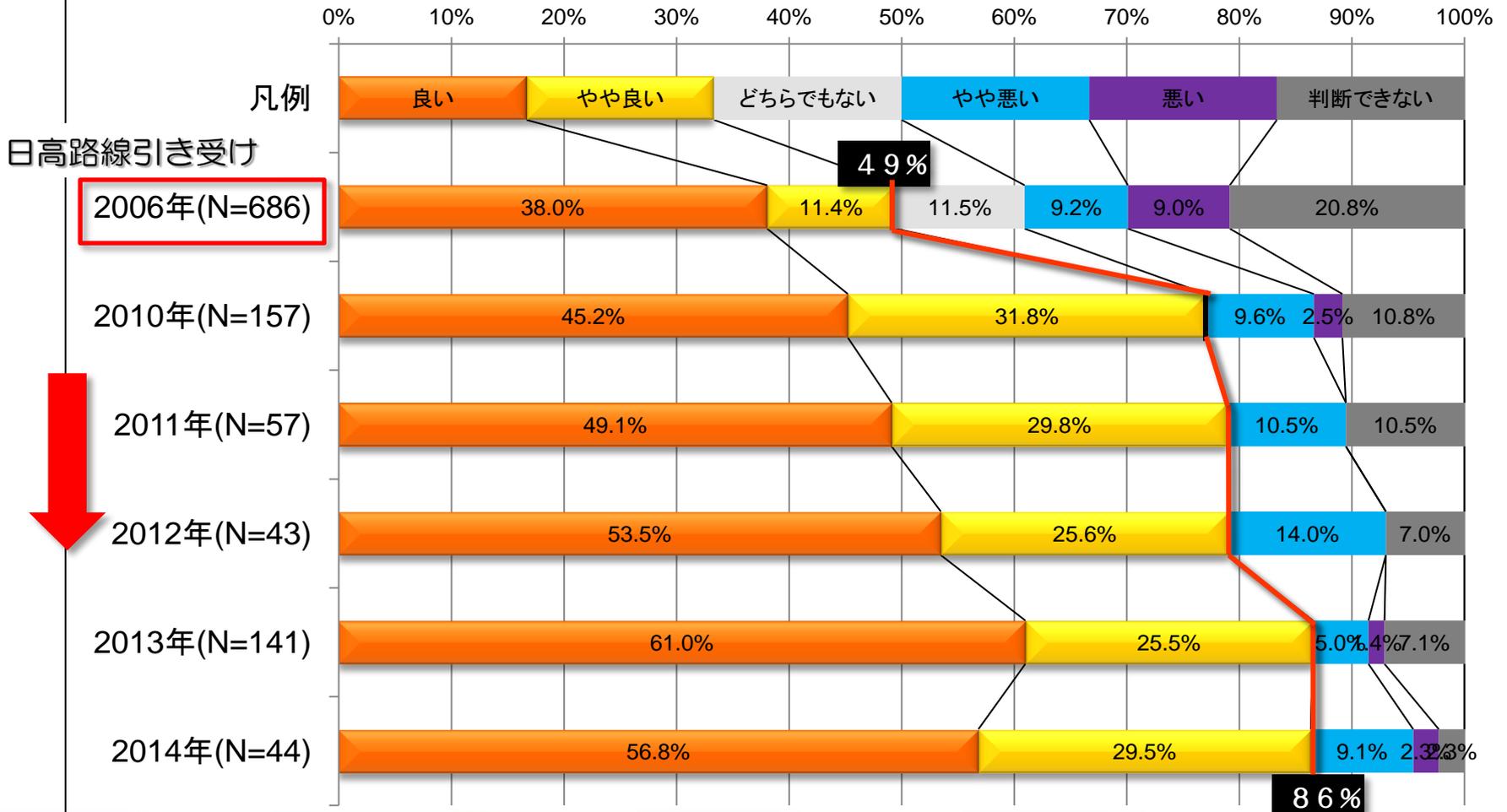
# 日高・飯能路線バス利用者人員推移

路線引き継ぎ時と比較して、改善の結果 毎月5,000人 年間60,000人  
率で22%増加した。(2007年度 238,689名 2014年度 292,780名)



# 日高・飯能路線バスのサービス評価推移

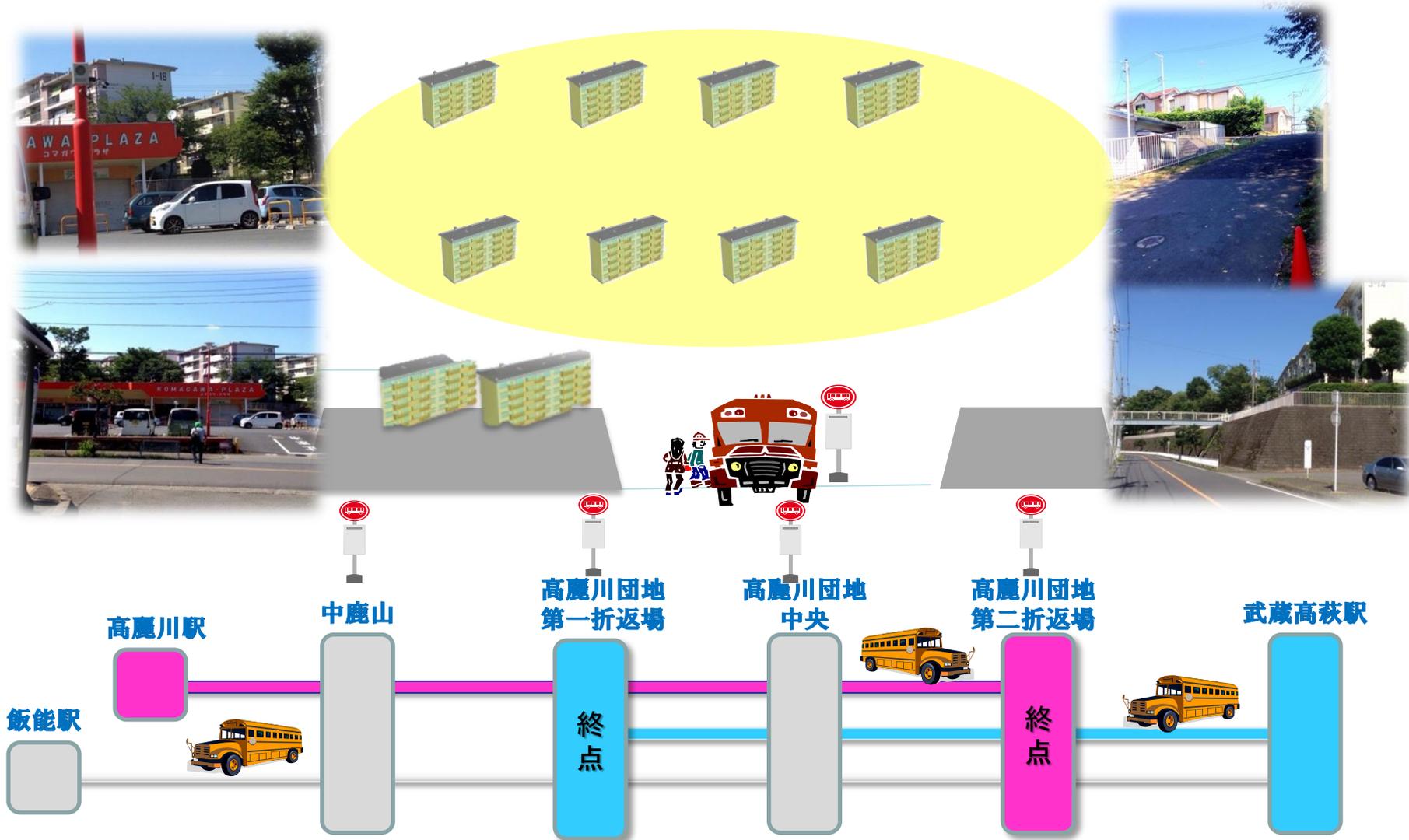
日高飯能路線を引き継いだ2006年に実施したアンケートのサービス評価では良い・やや良いが50%を下回っていたが、サービス改善によって2014年には86%まで向上した。





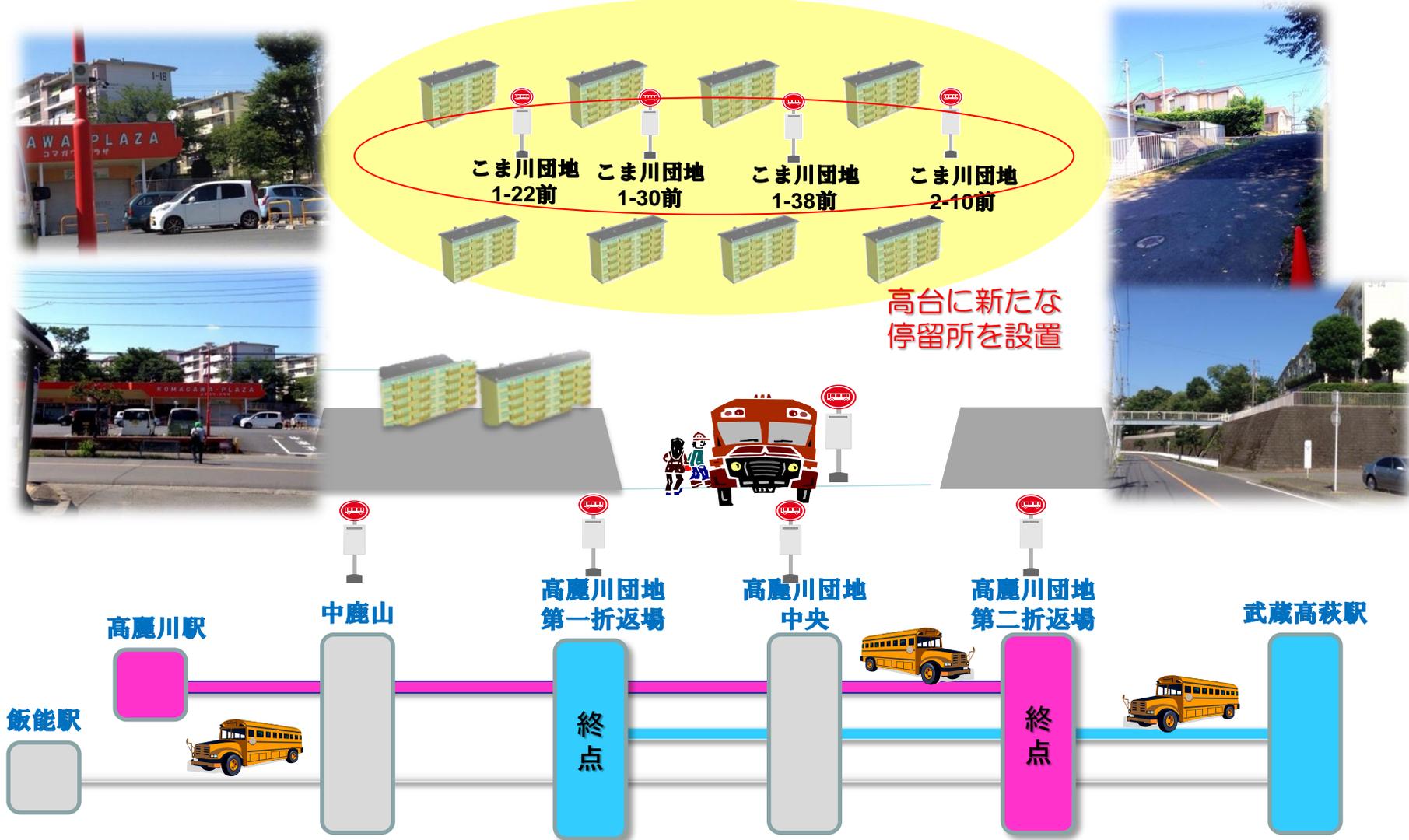
★需要創出

# 高麗川団地循環「おでかけサポート便」



★需要創出

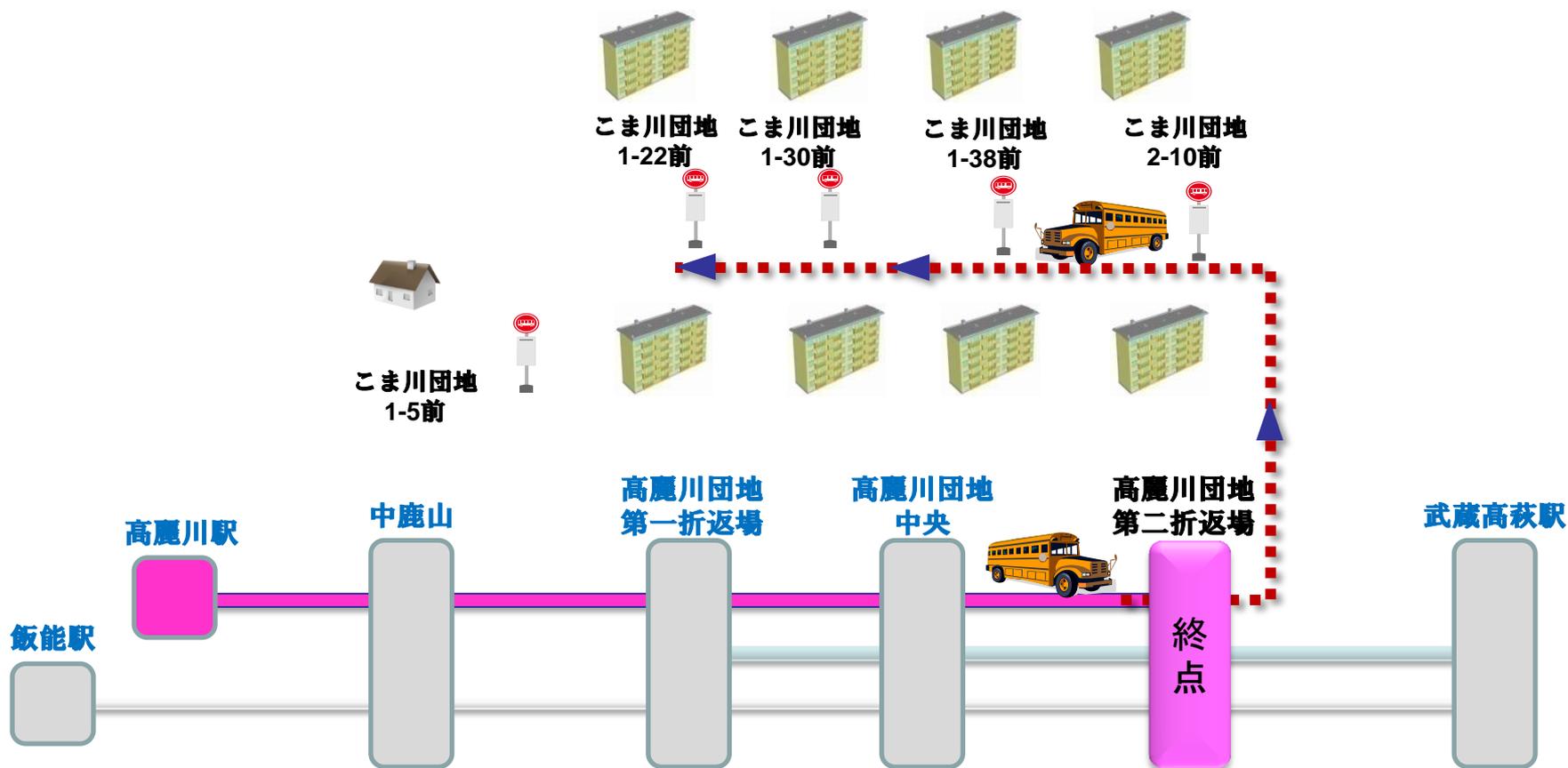
# 高麗川団地循環「おでかけサポート便」



★需要創出

# 高麗川団地循環「おでかけサポート便」

終点バス停留所で利用者がいる場合のみ運行。いない場合は終了

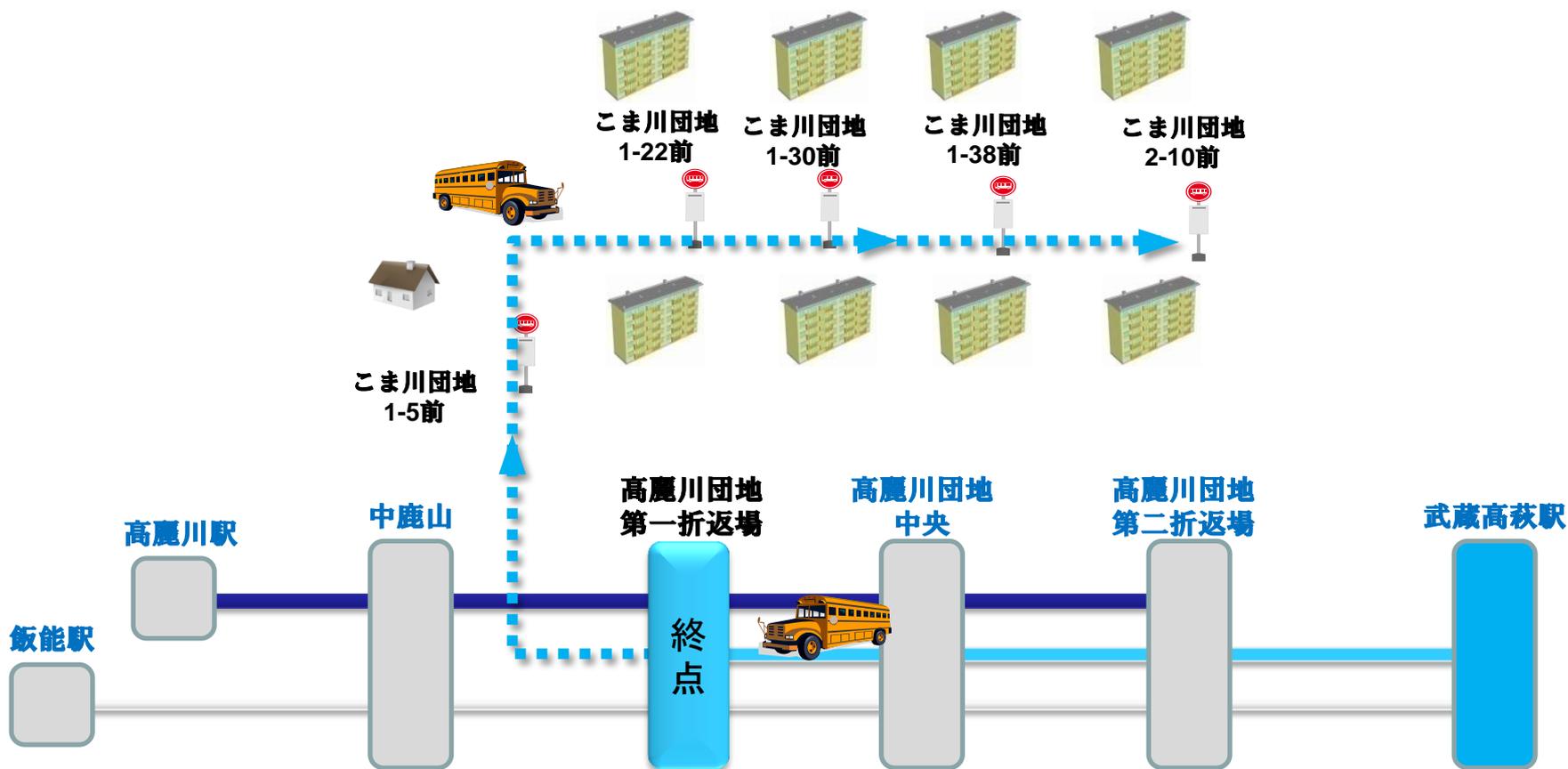


高麗川駅方面

★需要創出

# 高麗川団地循環「おでかけサポート便」

路線を設定すると必ず走らなければならない義務。利用者がいる場合のみ運行することで、無駄なコストをかけずに利用者サービス向上を図る。



武蔵高萩駅方面



### 3.ハブ & スポークによる路線再編

#### ときがわ町路線

# ときがわ町について



都幾川の清流



町営温泉施設四季彩館



ときがわ町



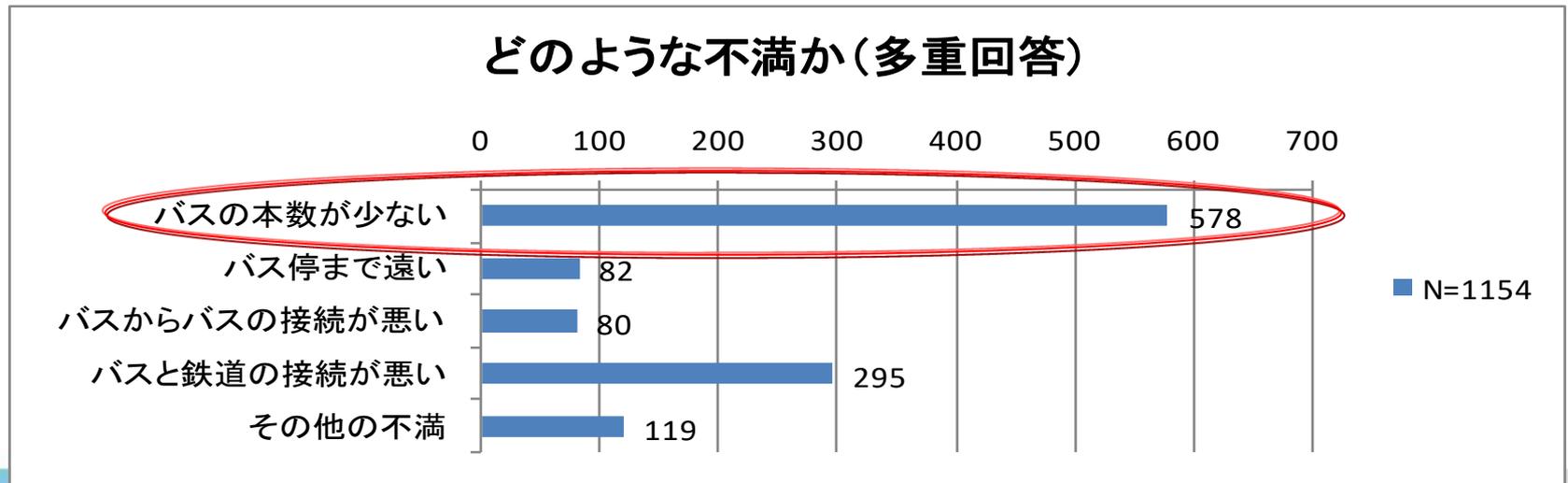
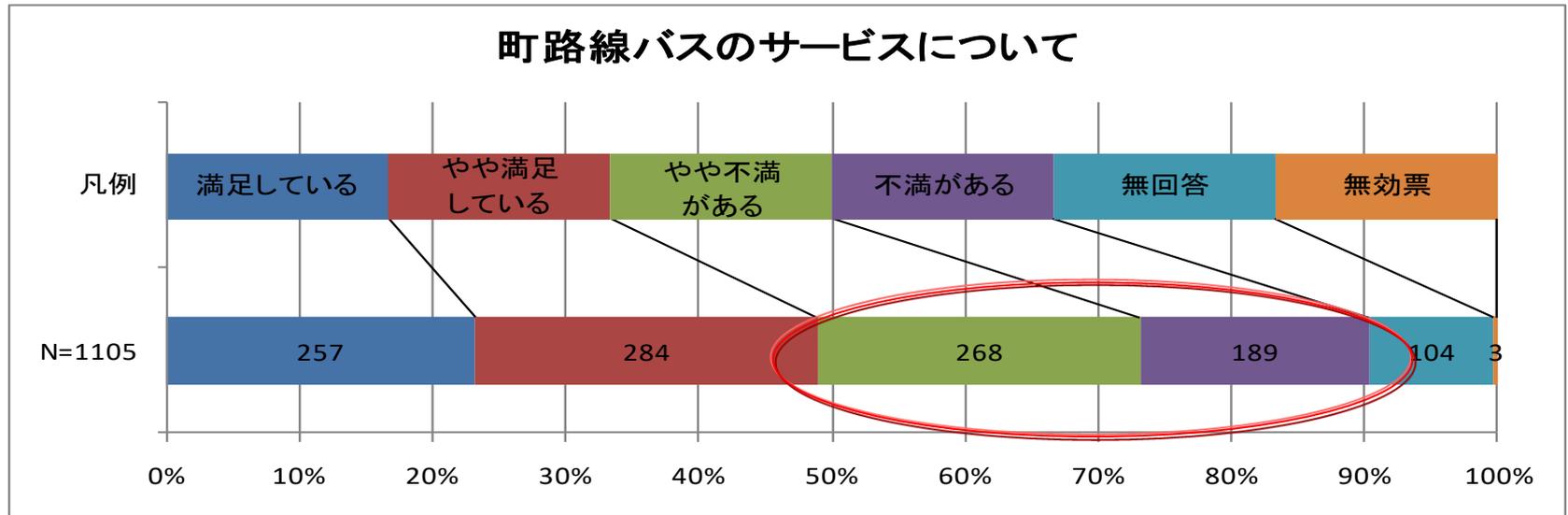
古い庄屋を移築した町営のうどん屋  
やすらぎの家



昔そのままの内部お客様で混雑

# (1) 町村統合後の長大路線・運行本数が少ない

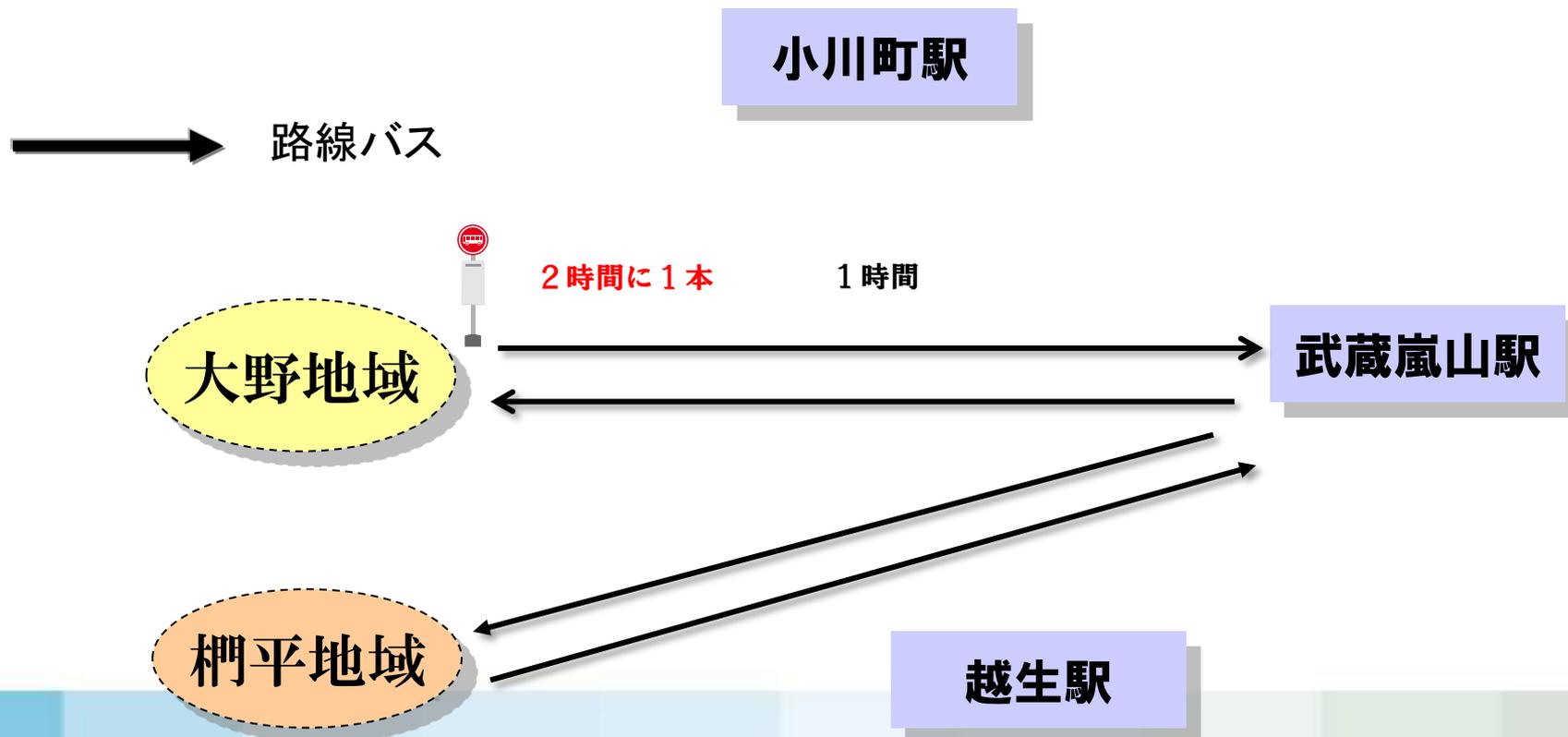
平成20年11月実施 町民全戸アンケートより



# 1、交通ネットワークのハブ&スポーク化による 多方向への需要の対応

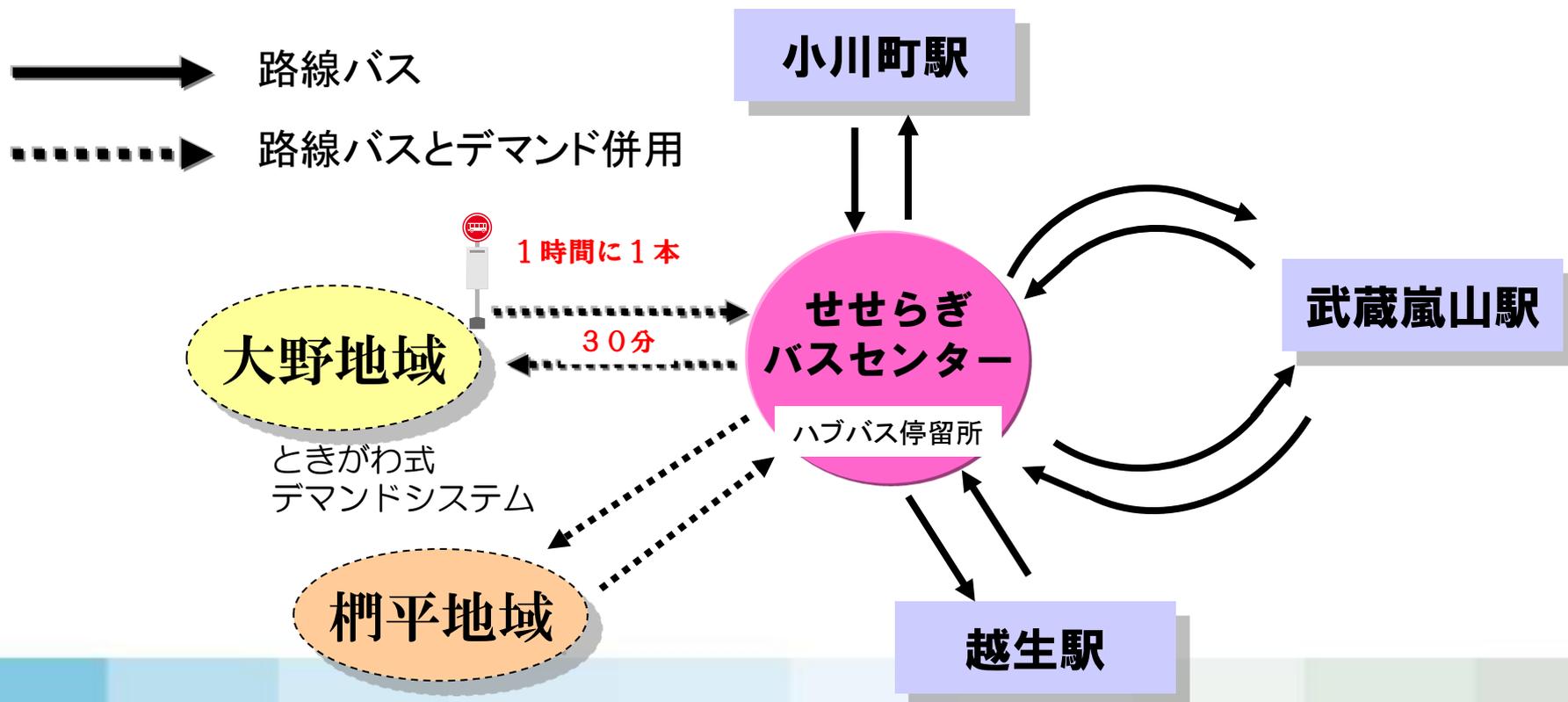
過疎地での乗合バスの問題のひとつは、**運行本数が少ないために不便**であるという声が圧倒的に多いことです。**運行の増加はコストの増加**となり現状赤字の路線での増便は到底不可能で負のスパイラル状態です。

一つの理由として過疎地は長大路線が多いことが挙げられ、この場合ハブのバス停留所を設置し、そこで乗り換えることで輸送の効率化を図り、車両を増やさないで運行本数を増やす「ハブ&スポーク」も有効です。



# 交通ネットワークのハブ＆スポーク化による 多方向への需要の対応

役場第二庁舎横のせせらぎホール（体育館）の駐車場をせせらぎバスセンターとして新設し、すべての路線バスがここで乗換えるハブ＆スポーク化によって利用者の利便向上を図る。



★供給革新

# ハブバス停 せせらぎバスセンター

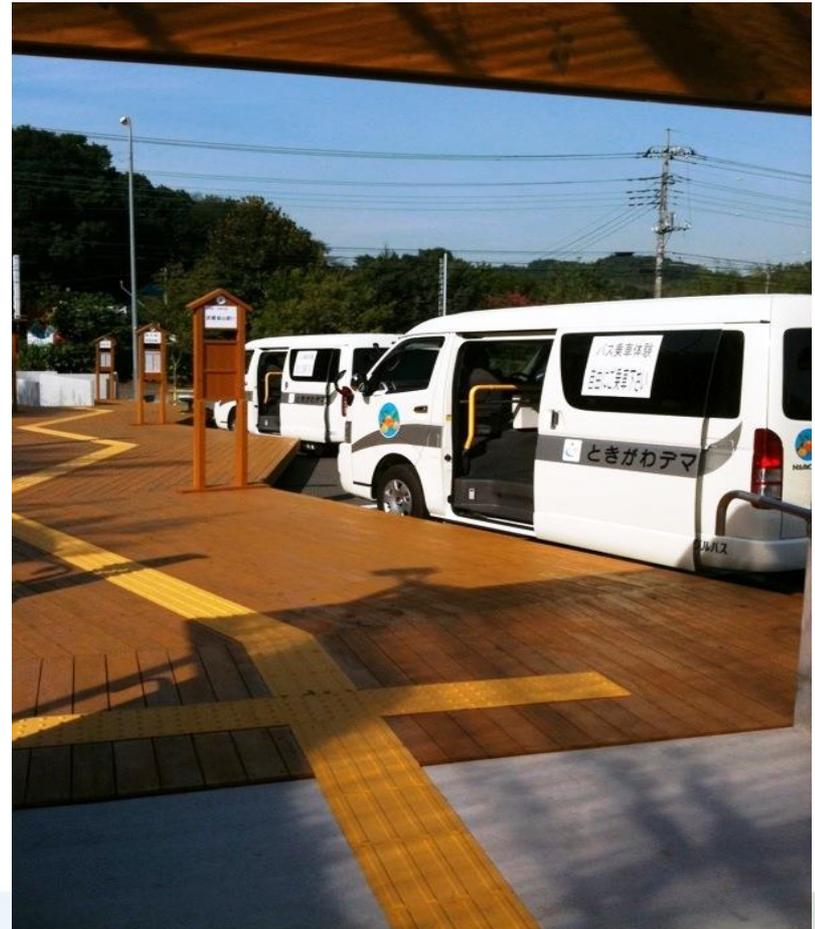


## 高齢者等（含む移動制約者）に対応した交通体系の導入

山間地域は高齢率が高く、バス停留所も離れているので実質的な交通空白地域となっている。この地域に朝の通勤・通学帯は今までのバスによる定時運行とし、10時以降は、バスからミニバンに変えて、定時バス路線から更に奥まったところに設定したサブバス停留所～ハブ停留所間運行を行う。

## 特 徴

1. システムにお金をかけない。
2. ドア to ドアでなくサブ停留所～ハブバスセンターへ間運行
3. ワゴン車両をバリアフリーの適用除外申請を受けて、時間帯によって路線定期運行と区域運行を実施。



ハブバス  
センターへ



サブバス停留所

路線バス停留所

# 大野・慈光寺ゾーン デマンド対応図

- ★ バス停  
路線バス及びデマンドバス対応
- デマンド対応バス停  
デマンドバス

# 大野地区 デマンド

施設名 デマンド

横間々

七重入口

藤原

三本辻

尾根

峰

三本辻

沢

七重



業屋

旧大柄第一小

尾根

峰

横間々

七重入口

藤原

大野特産物販売所

七重橋

境神

上サ

中カ

天文台入口

大野特産物販売所

下モ

大野

下モ集会所



中屋

火の見

新屋

中屋

竹の谷

竹の谷

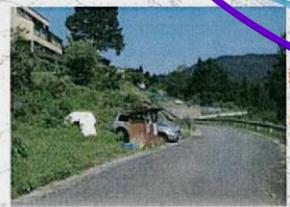
火の見

糠の坂

空堀川

木のむらキャンプ場

下モ集会所



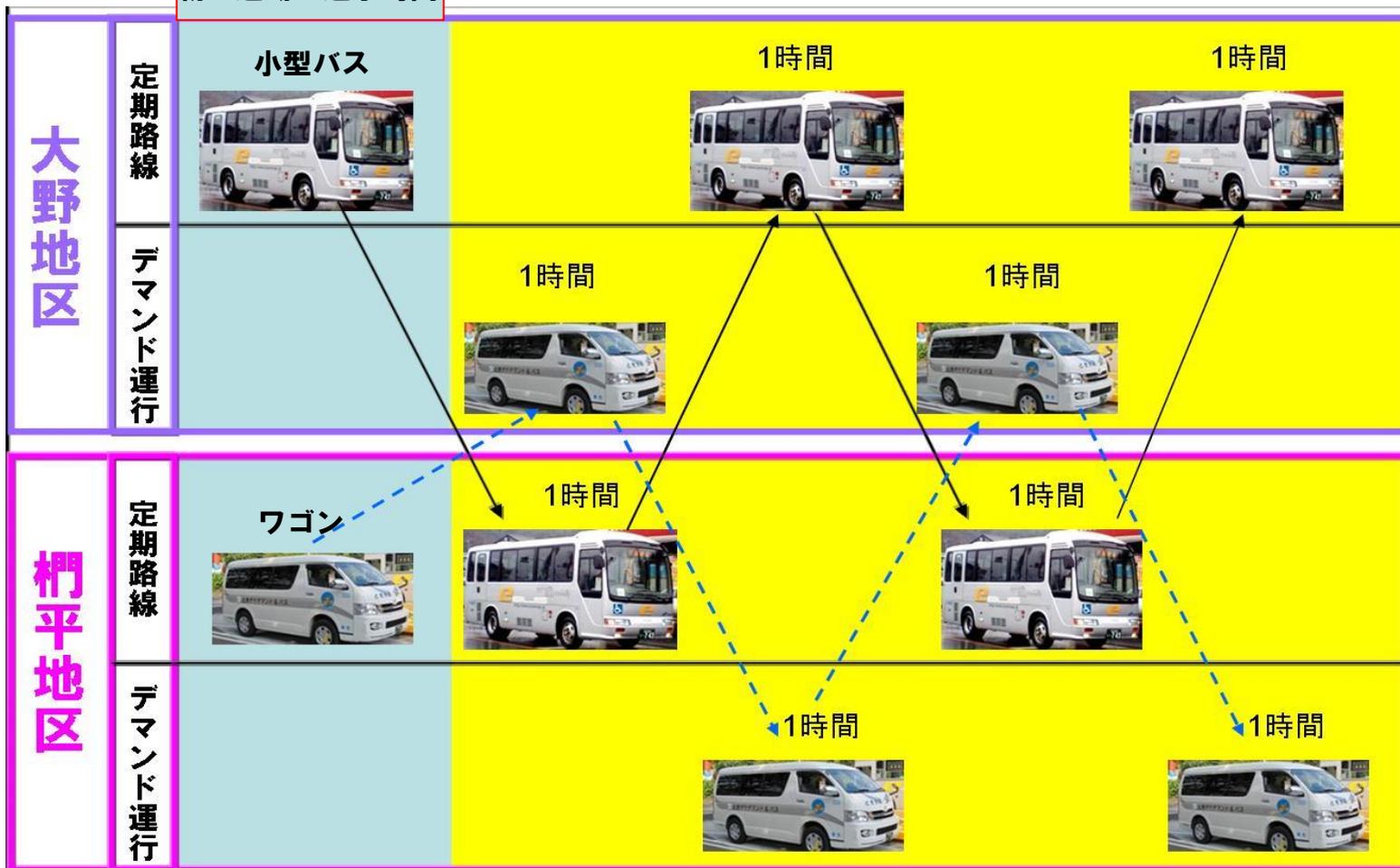
新屋

# 2. ときがわ式デマンドシステムの導入

大野地区と柗平地区は従来中型バス2両で定期運行。改訂後は小型バス1両とワゴン1両で定期路線と区域運行を交互に運行同時に2地区間で車両も交互に運行

朝の通勤・通学時間

09:00～定期路線とデマンド運行を交互に運行



デマンド導入前は中型バス2両で定期路線を終日運行



★需要創出

# デマンド輸送による観光客の取り込み

学生の通学がなくなる夏休み、観光客を町内のキャンプ場や観光施設への輸送に利用。キャンプ場は続行便を出して対応するほどの盛況。



都幾川の清流

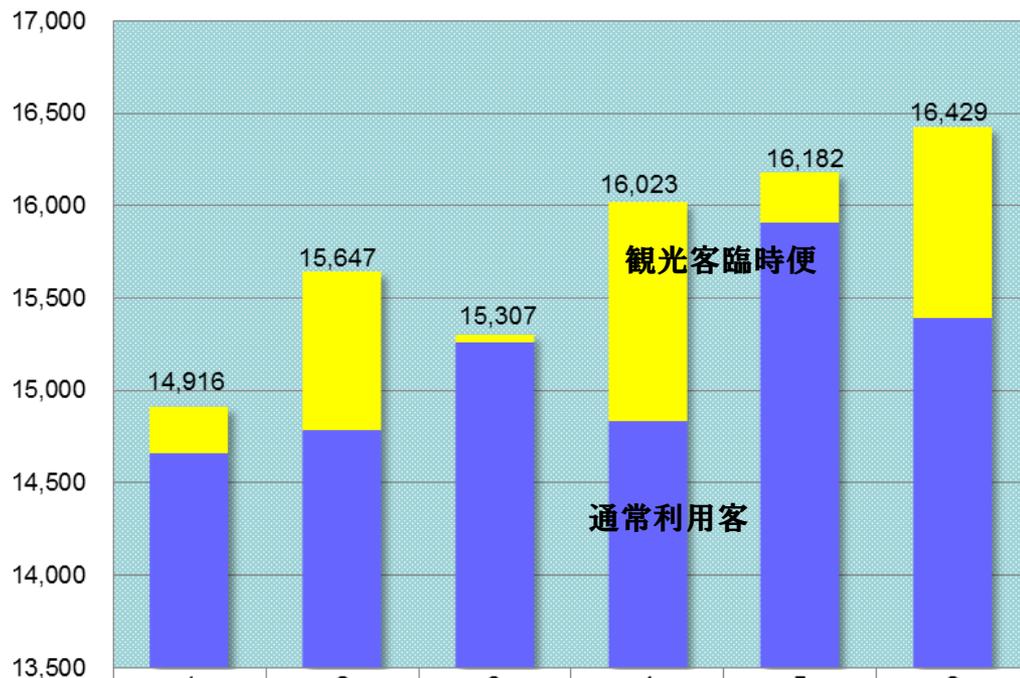


町営のうどん屋



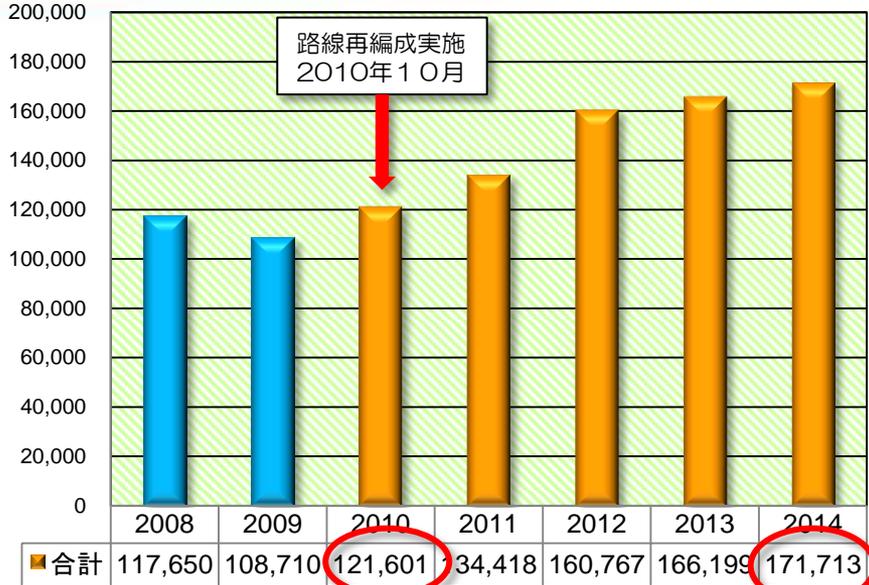
町営温泉施設四季彩館

## 夏休み利用者内訳



■ 観光客臨時便	2013年7月	2013年8月	2014年7月	2014年8月	2015年7月	2015年8月
■ 利用人員	14,666	14,787	15,264	14,837	15,915	15,398

バス+デマンド合計利用人数10月～9月を1年集計



輸送量150%～300%増加 (ワゴン1台増加)

地区	行先	小川駅				武蔵嵐山駅				越生駅			
		改正前	改正後	増便便数	増加率	改正前	改正後	差	増加率	改正前	改正後	差	増加率
竹の谷	往路	6	9	3	150%	6	13	7	217%	11	14	3	127%
	復路	6	11	5	183%	3	14	11	467%	11	13	2	118%
日向根	往路	6	9	3	150%	6	13	7	217%	11	14	3	127%
	復路	6	11	5	183%	2	14	12	700%	11	13	2	118%
日影	往路	7	11	4	157%	6	12	6	200%	8	12	4	150%
	復路	7	11	4	157%	6	11	5	183%	7	8	1	114%
十王堂前	往路	7	8	1	114%	6	8	2	133%	8	7	▲1	88%
	復路	7	4	▲3	57%	6	9	3	150%	7	6	▲1	86%
原	往路	7	6	▲1	86%	8	11	3	138%	8	9	1	113%
	復路	7	8	1	114%	8	11	3	138%	7	8	1	114%
別所	往路	0	8	8		0	10	10		0	16	16	
	復路	0	5	5		0	9	9		0	16	16	
瀬戸	往路	7	8	1	114%	7	12	5	171%	17	17	0	100%
	復路	8	10	2	125%	3	13	10	433%	17	17	0	100%
合計	往路	40	59	19	148%	39	88	49	226%	63	89	26	141%
	復路	41	60	19	146%	28	89	61	318%	60	78	18	130%

# 2010年

## ときがわ町路線再編成 ハブ&スポークとデマンド導入効果

- 輸送量は150%～300%増加
- 利用者数 再編前比較40%増加
- 総走行キロ数 5%削減  
(デマンド用ワゴン車1台導入)

車両の小型化とデマンド導入により総走行キロ5%削減 (ワゴン1台増加)

曜日	路線範囲	新						旧						対前年差	
		ときがわ路線全線													
		2011.10.4改正						2010.10.1改正							
路線区分	1日回車	運行日数	路線別年間回車	光期・デマンド別年間回車	年間回車	1日回車	運行日数	路線別年間回車	定期・デマンド別年間回車	年間回車	1日回車	路線別年間回車	定期・デマンド別年間回車	年間回車	
月～金	ときがわ町定期	948.7		231.483	320.909	335.793	1,169		285.309	349.920		-221	-53.826		
	嵐山駅発着定期	366.5	244	89.426	50.408	35.793	265	244	64.611	73.139	349.920	102	24.815	-29.012	
	デマンド	61.0		14.884	14.884		0		0	0		61	14.884	14.884	
土曜日	ときがわ町定期	779.4		39.749	50.408	50.408	1,169		59.634	73.139		-390	-19.885		
	嵐山駅発着定期	209.0	51	10.659	50.408	50.408	265	51	13.505	73.139	73.139	-56	-2.846	-22.731	
	デマンド	0.0		0	0		0		0	0		0	0	0	
日曜・祝日	ときがわ町定期	779.4		52.220	66.223	66.223	779		52.166	52.166		1	54	14.057	
	嵐山駅発着定期	209.0	67	14.003	66.223	66.223	0	67	0	52.166	52.166	209	14.003	14.057	
	デマンド	0.0		0	0		0		0	0		0	0	0	
年間	ときがわ町定期	-		323.452	437.540	452.424	-		397.110	475.226		-	-73.658		
	嵐山駅発着定期	-	362	114.088	50.408	50.408	-	362	78.116	73.139	475.226	-	35.972	37.686	
	デマンド	-		14.884	14.884		-		0	0		-	14.884	14.884	
	運休	3					3								



## 4. ハブ & スポークと地域拠点化による 包括政策としての路線バス維持

東秩父村

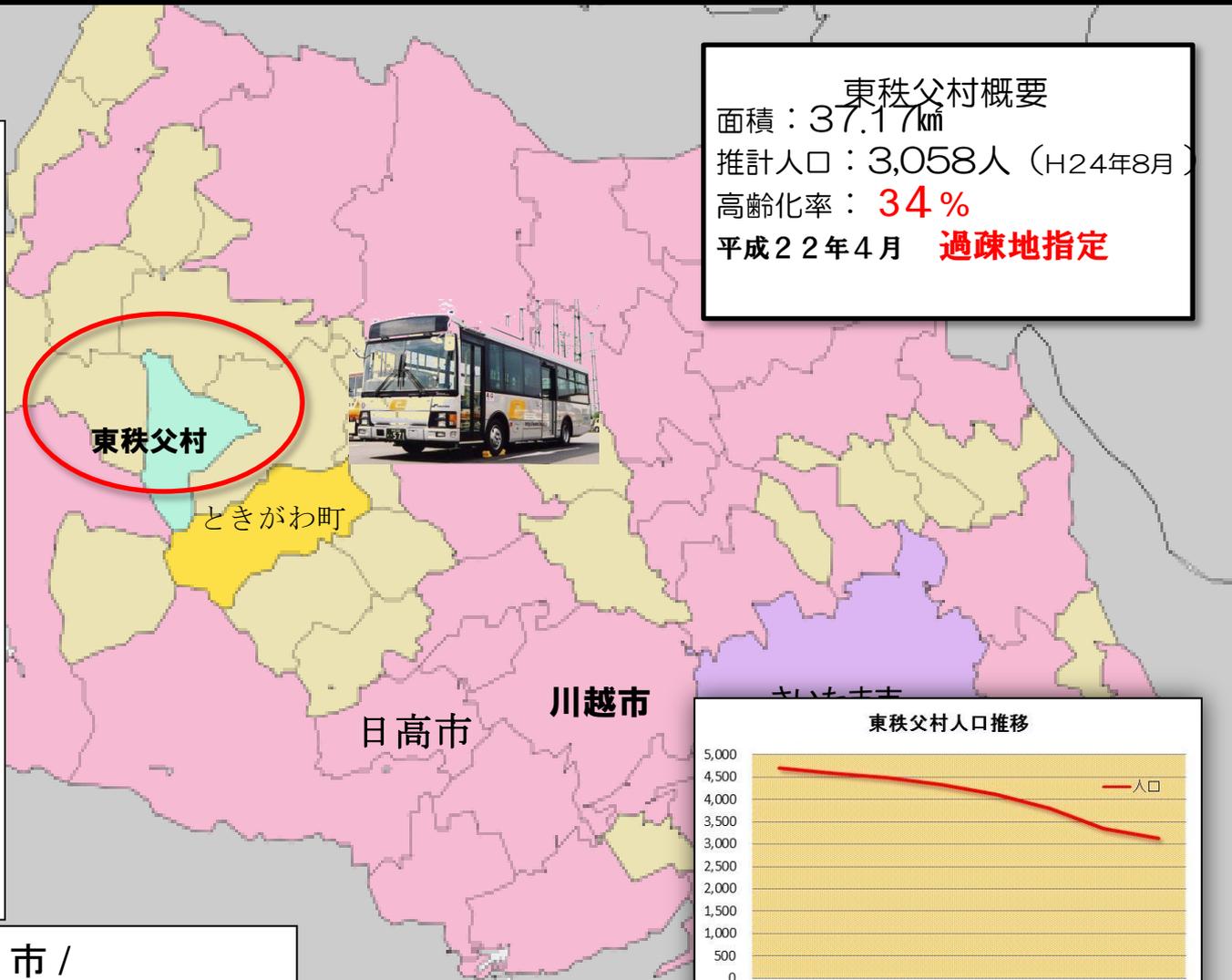
# 埼玉県東秩父村 包括政策によるバス活性化

## ハブ&スポークと小さな拠点づくりによる活性化モデル

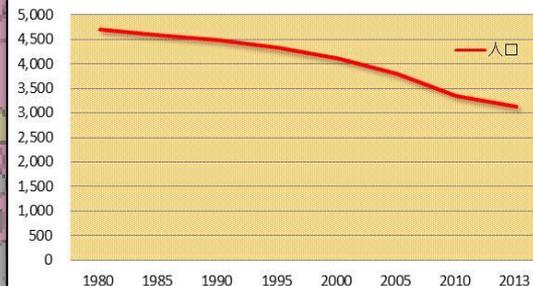
消滅可能都市896自治体中  
ワースト20位

1位	南牧村	89.9	群馬
2位	川上村	89.0	奈良
3位	今別町	88.2	青森
4位	奥尻町	86.7	北海道
5位	木古内町	86.5	北海道
6位	神流町	85.5	群馬
7位	夕張市	84.6	北海道
8位	歌志内市	84.5	北海道
9位	松前町	84.4	北海道
9位	福島町	84.4	北海道
9位	吉野町	84.4	奈良
12位	下仁田町	83.7	群馬
12位	那賀町	83.7	徳島
14位	室戸市	83.4	高知
15位	粟島浦村	83.2	新潟
16位	外ヶ浜町	83.1	青森
17位	南山城村	83.0	京都
17位	高野町	83.0	和歌山
19位	東吉野村	82.7	奈良
20位	東秩父村	82.6	埼玉
20位	神山町	82.6	徳島
22位	妹背牛町	82.1	北海道
23位	早川町	82.0	山梨
24位	能勢町	81.4	大阪
25位	能登町	81.3	石川
25位	若桜町	81.3	鳥取
25位	大月町	81.3	高知
28位	南幌町	80.9	北海道
29位	曾爾村	80.6	奈良
30位	新上五島町	80.4	長崎
31位	大豊町	80.2	高知
32位	豊能町	79.8	大阪
33位	中泊町	79.7	青森
34位	深浦町	79.3	青森
34位	笠置町	79.3	京都
36位	三笠市	79.0	北海道
36位	豊富町	79.0	北海道
36位	愛南町	79.0	愛媛
39位	紀美野町	78.8	和歌山
40位	奈井江町	78.6	北海道
41位	すさみ町	78.5	和歌山
42位	上砂川町	78.2	北海道
43位	鮭川村	78.1	山形
43位	奥多摩町	78.1	東京
45位	小谷村	77.9	長野
45位	三好市	77.9	徳島
47位	七戸町	77.8	青森
48位	上ノ国町	77.7	北海道
49位	津和野町	77.5	島根
50位	栄町	77.3	千葉

東秩父村概要  
面積：37.17km<sup>2</sup>  
推計人口：3,058人（H24年8月）  
高齢化率：34%  
平成22年4月 過疎地指定

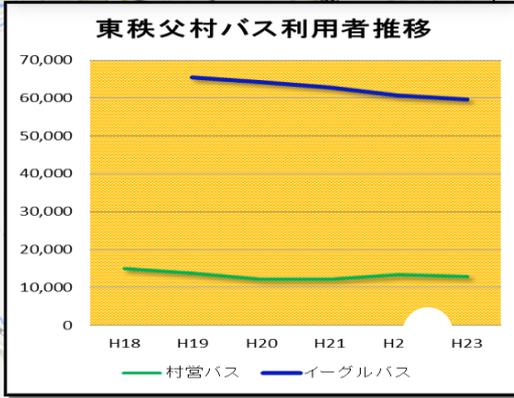
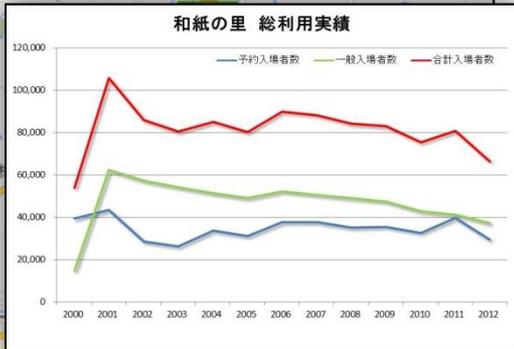
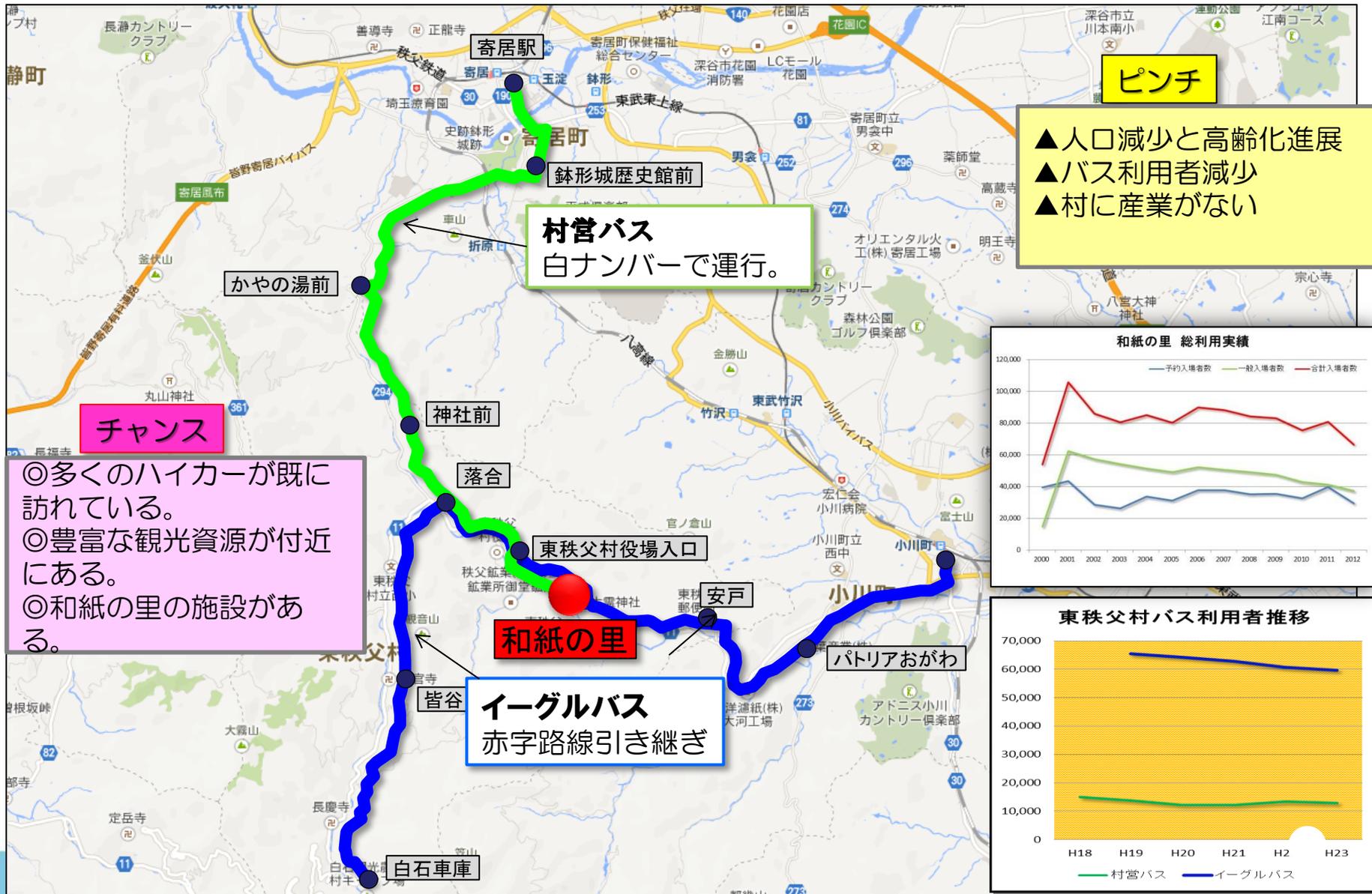


東秩父村人口推移



政令指定都市 / 
  市 / 
  町 / 
  村

# 東秩父村 バス路線現状 (2014年8月現在)



第1  
レベル

# 埼玉県 ときがわ町 ハブ & スポークによる運行改善



# ハブバス停留所に施設機能を設置

過疎地では、自宅の近くに商店もなく公共サービスの提供を受けることも困難である。ハブバス停留所に、コンビニや調剤薬局、飲食店を設置し、高齢者がハブへ来ることで年金をおろしたり、薬をもらったり、高齢者のコミュニケーションの場となる。観光客が取り込める地域では、お土産店や観光案内所を兼ねることで観光客対策も可能。



# 和紙の里ハブ化による包括政策モデル



観光産業による雇用創出

産業



交通

交通再編による利便性UP



観光客誘致による活性化

観光  
誘致



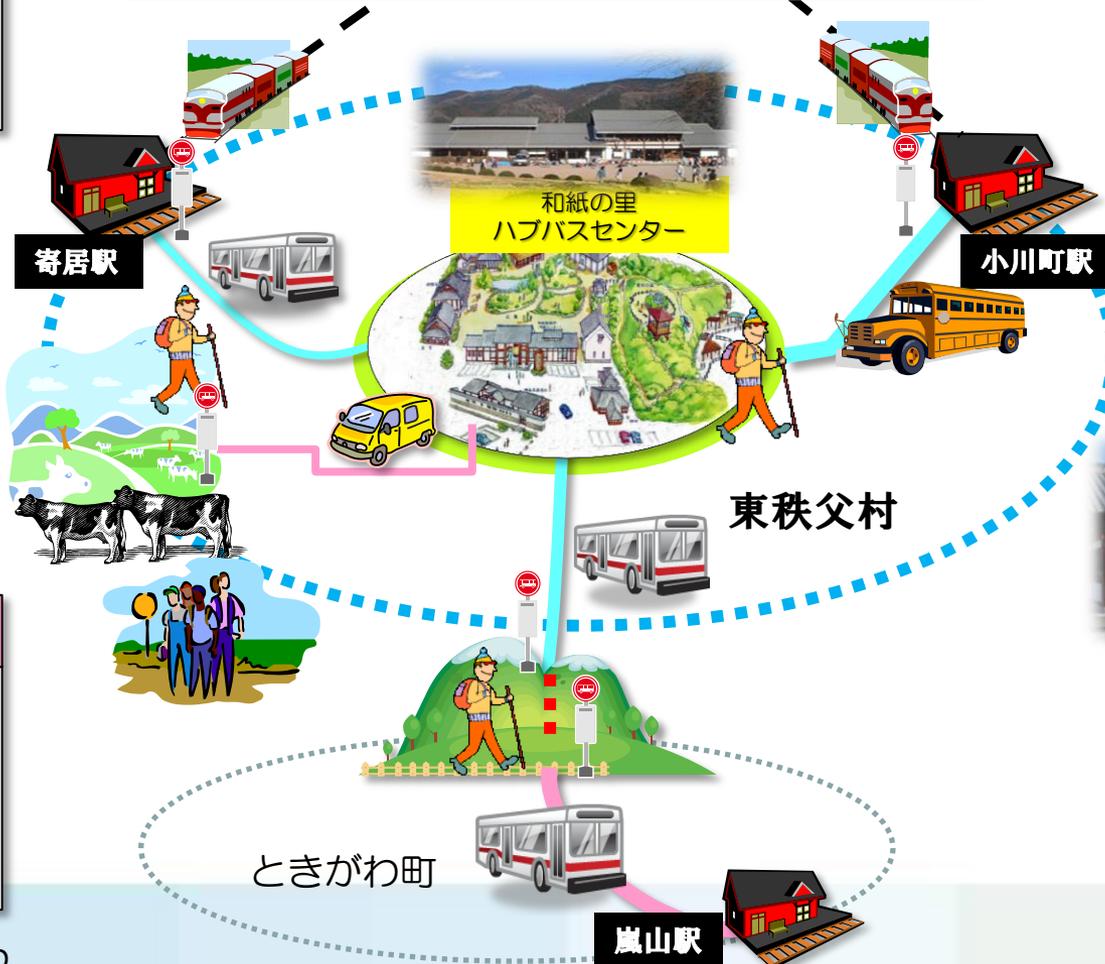
ハブ施設機能による生活利便

生活  
機能

# 和紙の里ハブ化構想

村の体験施設 和紙の里をハブバス停留所としここに村営バスとイーグルバスを統合再編してすべてのバスを結束させ運行を最大効率化する。

ハブに住民の生活機能の施設と観光客のための観光施設を導入することにより、住民、観光客が和紙の里に集まり、村の新たなにぎわいの場とする。



## 地場産業振興

和紙、こんにゃく、水、野菜等の東秩父村の独自の素材を活かした観光客向けの飲食、地場産物品、サービスを事業化



## 都市と農村交流

ウォーキングのメッカとして多いハイカーを和紙の里への取り込みと東秩父村の自然を誰にでも体験できるシャトルバスの運行で手ぶらで来る新たな観光客を創造し観光客



## 生活交通確保維持

村営バスと民間バスを統合再編し、和紙の里を施設機能を備えた二世世代ハブ&スポークバスセンター



## 生活機能確保

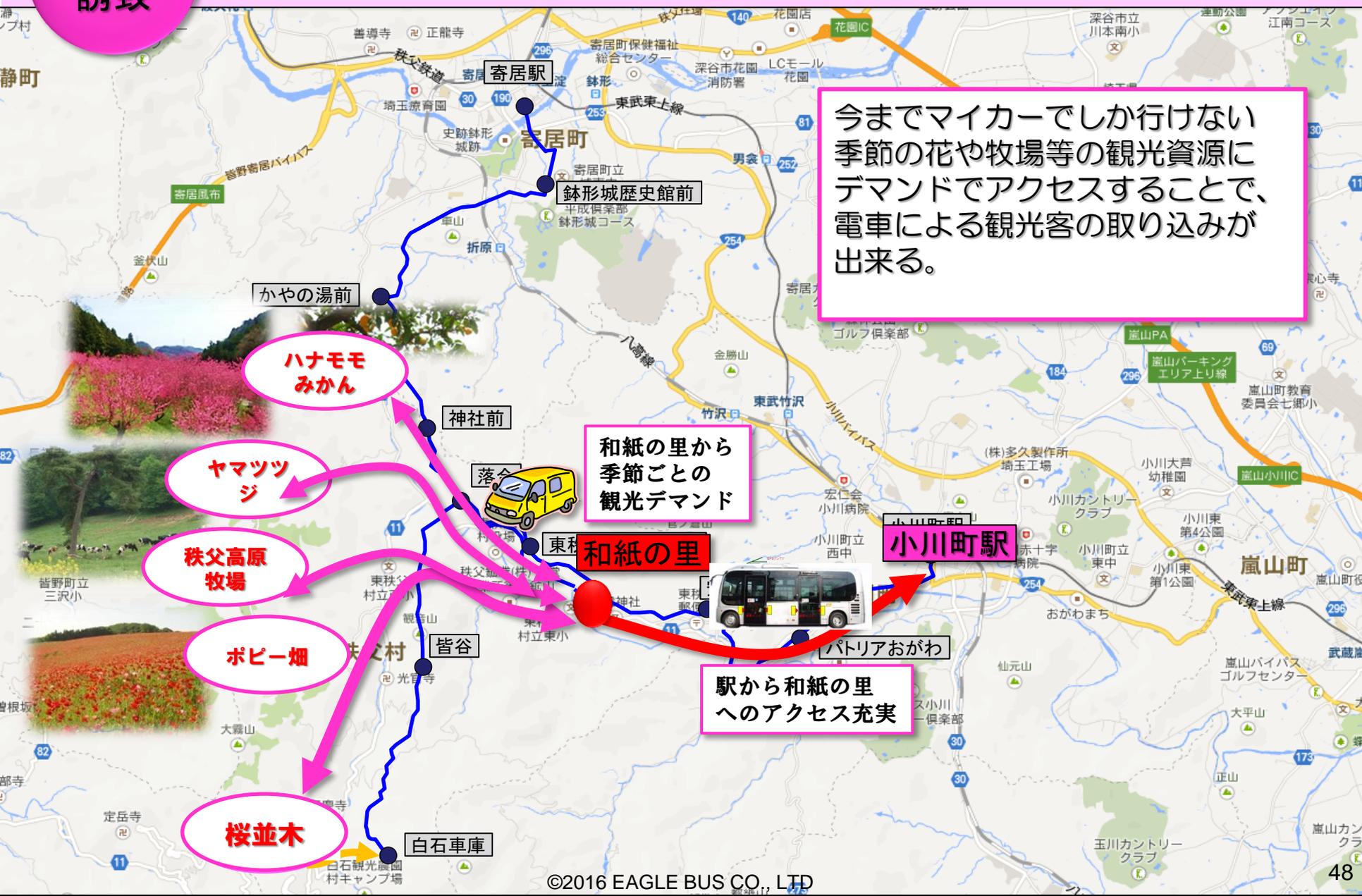
住民の日常買い物不便を解消し、観光客の滞在と経済効果を実現する買い物施設建築。

# 東秩父村の観光資源の活用



観光  
誘致

# 和紙の里を核とする観光資源へのアクセス



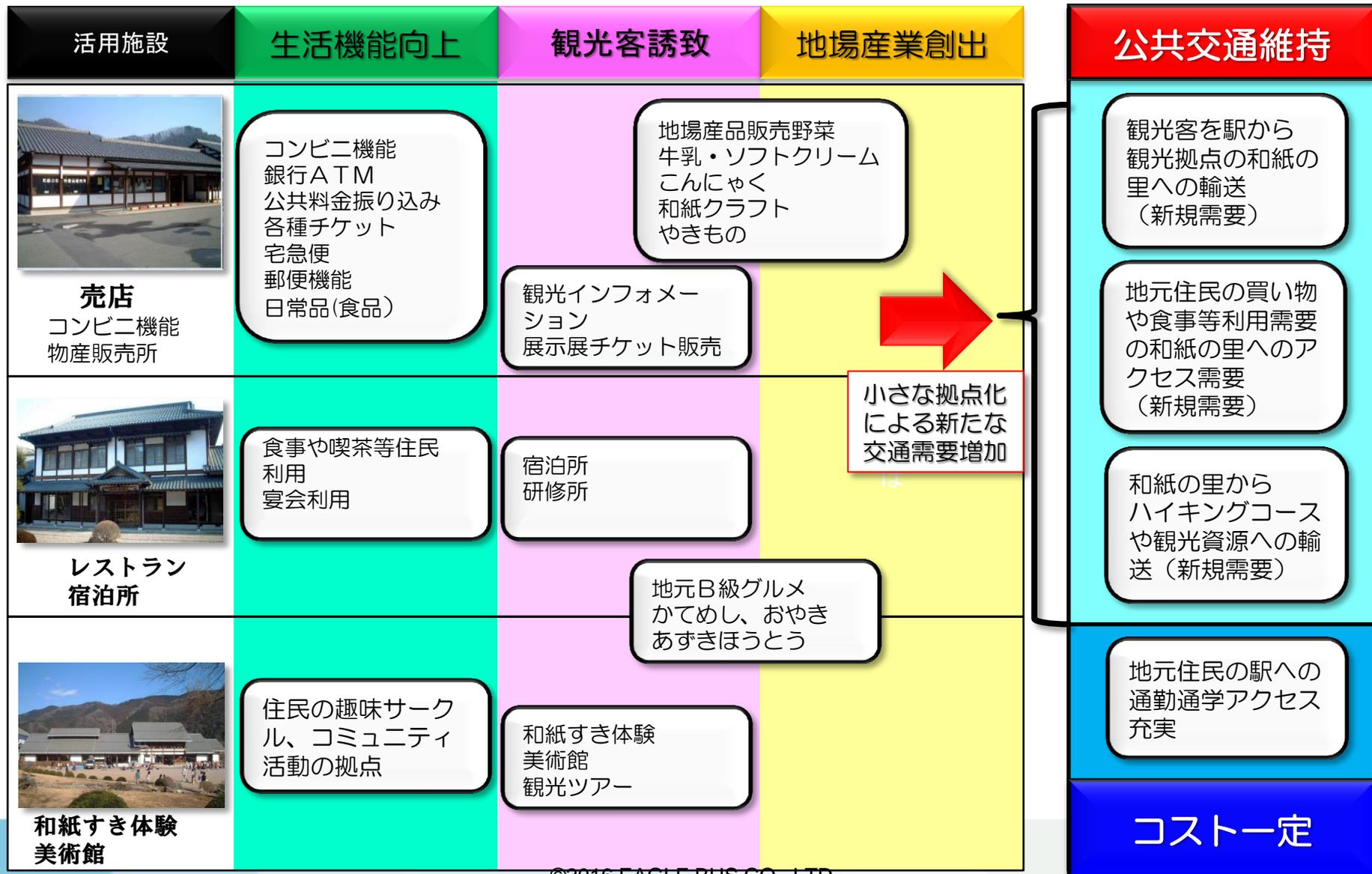
今までマイカーでしか行けない季節の花や牧場等の観光資源にデマンドでアクセスすることで、電車による観光客の取り込みが出来る。

和紙の里から季節ごとの観光デマンド

駅から和紙の里へのアクセス充実

# 包括政策による地域の交通確保・維持

和紙の里「小さな拠点」による付加価値向上とバス利用者の増加



# 外客(観光客) を取り入れる。

## 平日の朝

まばらな利用者  
通勤風景



平日の朝は少ない  
住民の通勤利用者も  
週末と祭日はハイカー  
でバスは満杯となる。

## 土日祭日の朝



車内はハイカーで満員



ハイカーが乗り切れず続行便を用意 (小川町駅)

# 定年になってもバス利用を止める訳ではない

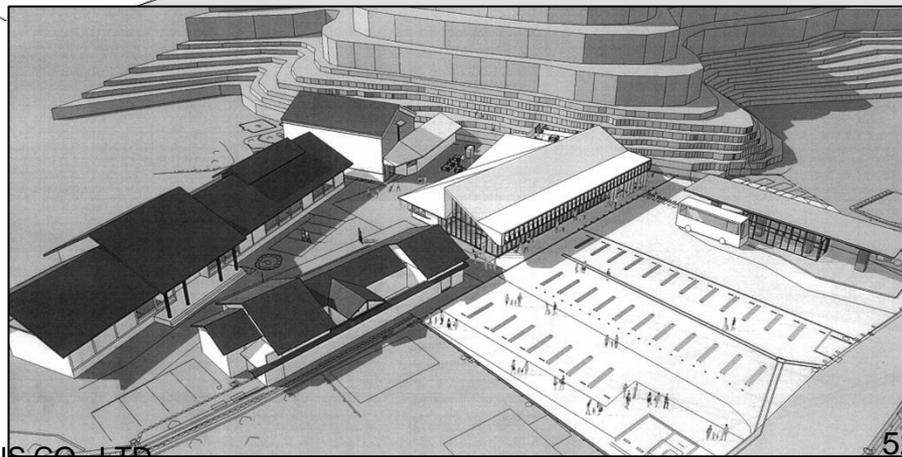
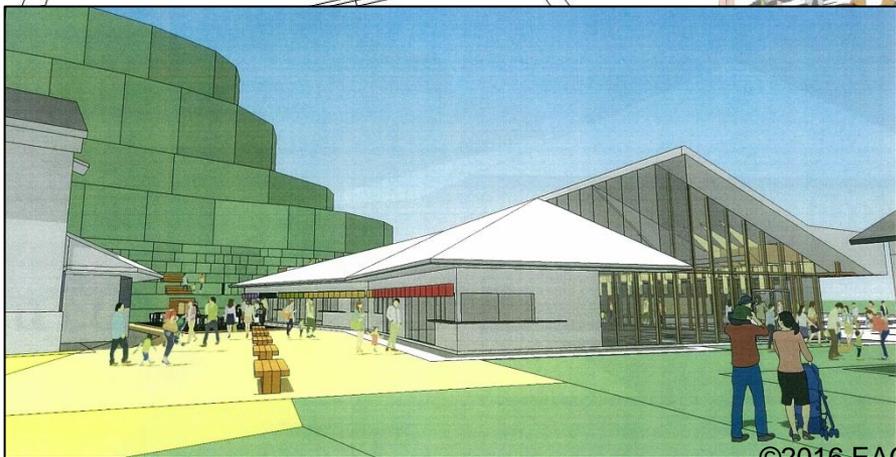
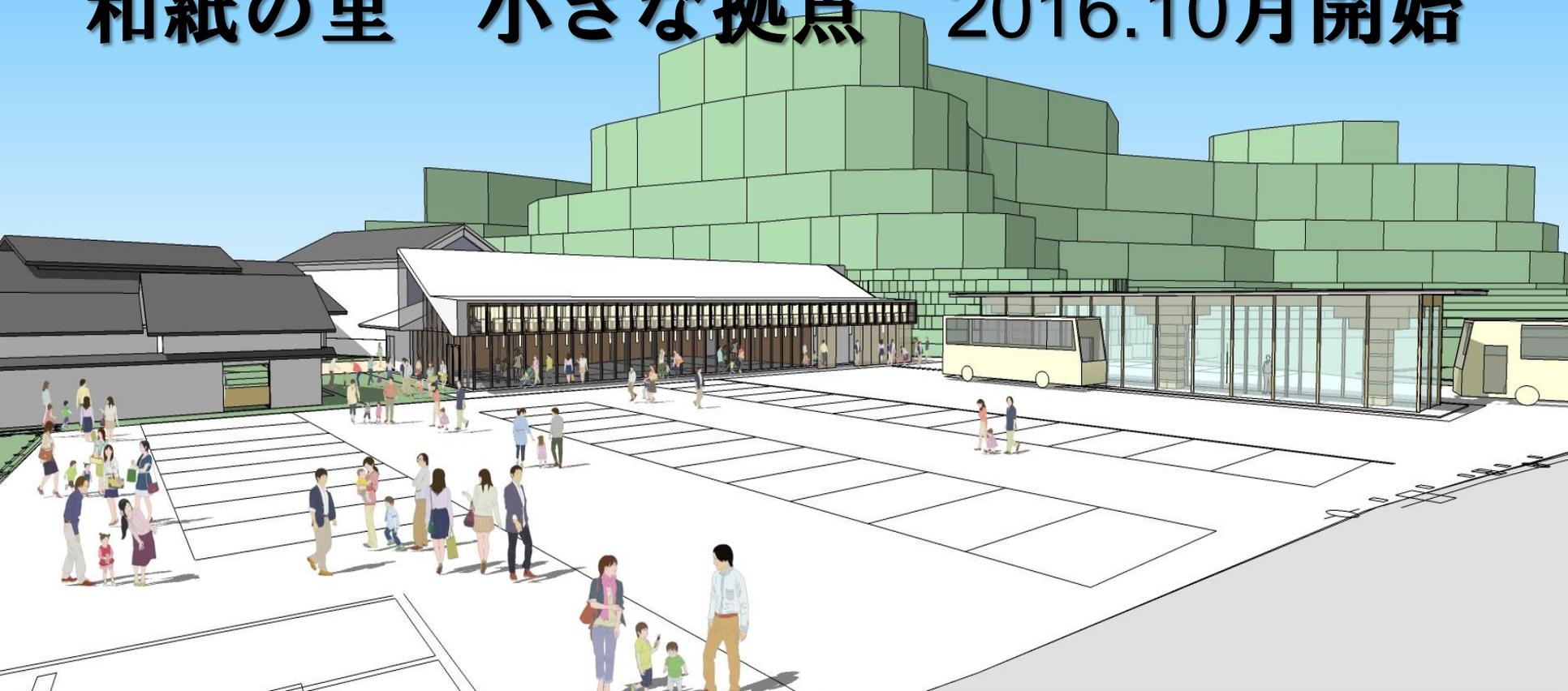


通勤バスに乗らなくなった元気な退職者は観光地へ行ってバスに乗る。  
その人数は毎年増加

高齢化による定年退職者の増加によって通勤バス利用者は年々減少



# 和紙の里 小さな拠点 2016.10月開始

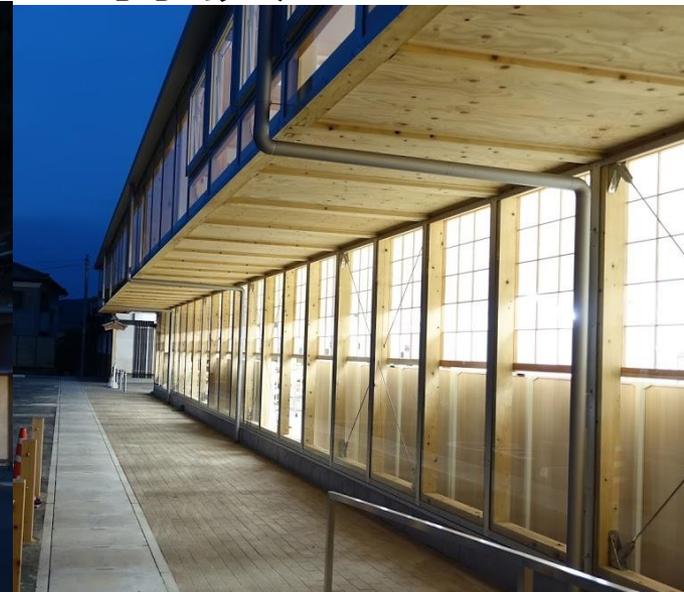




# 和紙の里ハブオープン前夜



Shopping Center



Food Court



Hub Bus Station

# 和紙の里小さな拠点オープン



# 和紙の里ハブバス停留所

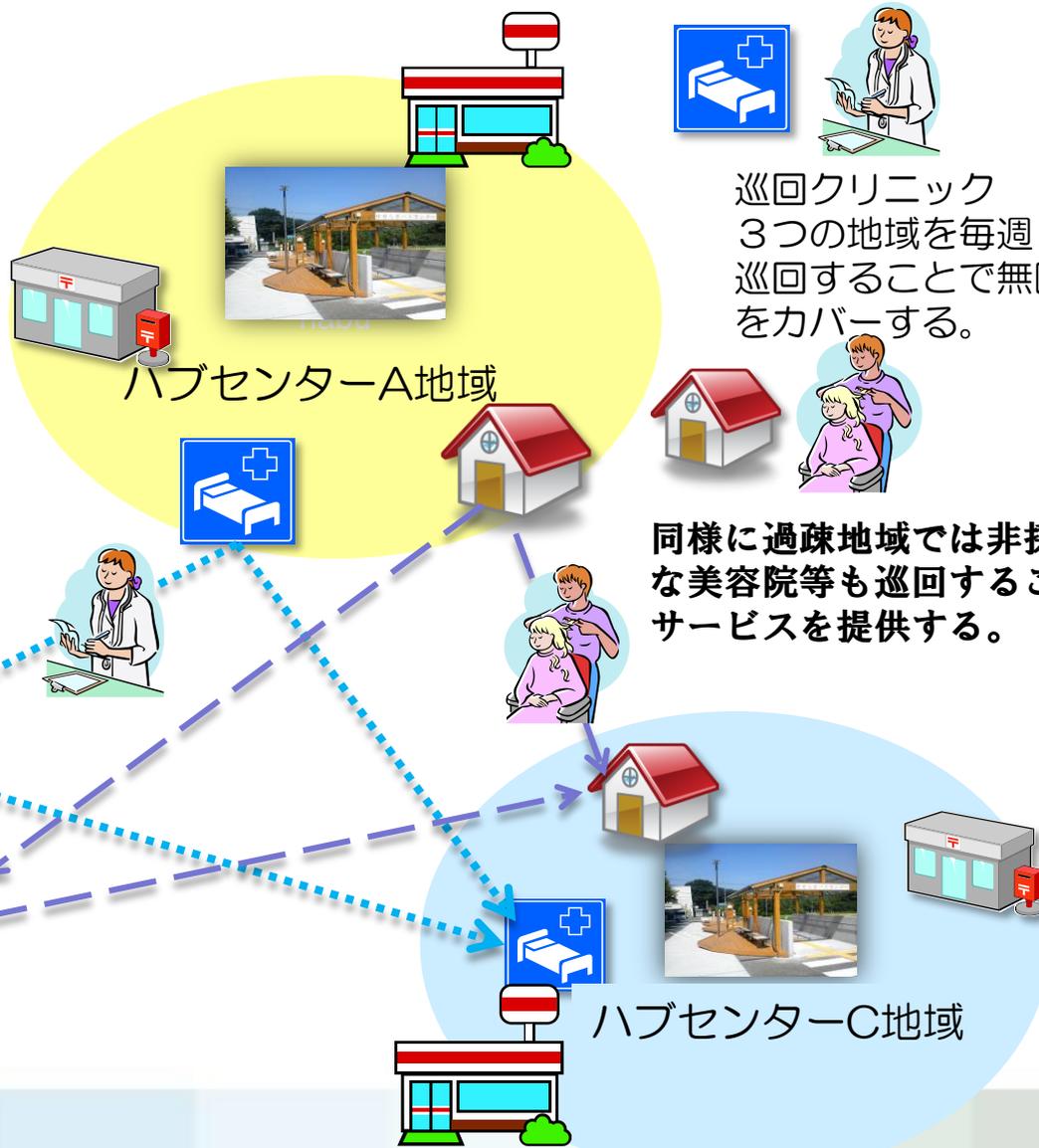


# 第3 レベル

## ハブ停留所の連携による広域サービス強化

いくつかの地域のハブ停留所を巡回することでクリニックや美容等のサービスを提供するNPOやボランティアの効率を良くし、従来なかったサービスが提供することができる。

「コンパクトシティ構想」は、高齢者を中心部に住ませ、サービス提供効率を上げる構想であるが、高齢者は先祖代々の地を離れることに抵抗感がある。ハブにサービスを集約しここに高齢者を集めることで、同様の効果を上げることが可能。

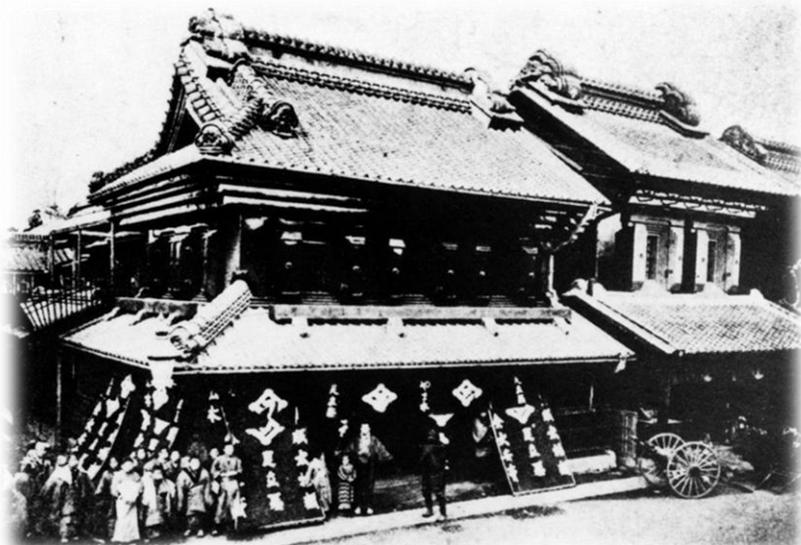




## 5. 観光を活かした交通まちづくり

### 川越市

# 小江戸川越の観光地への歩み



江戸時代川越は江戸に物資を供給する問屋街として賑わった



かつて川越の中心であった蔵街は、経済の駅前への移行でシャッター街になってしまった。蔵は看板で覆われ電柱が街（昭和63年頃 川越市提供）



イーグルバス小江戸巡回バススタート(平成7年)

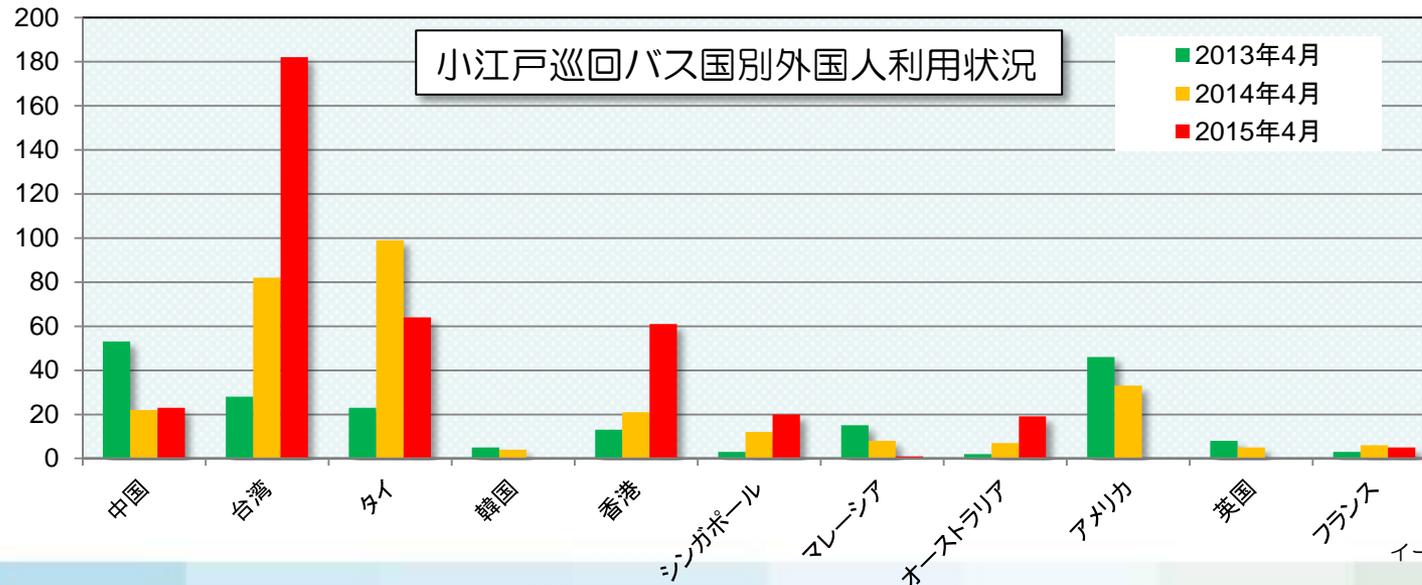
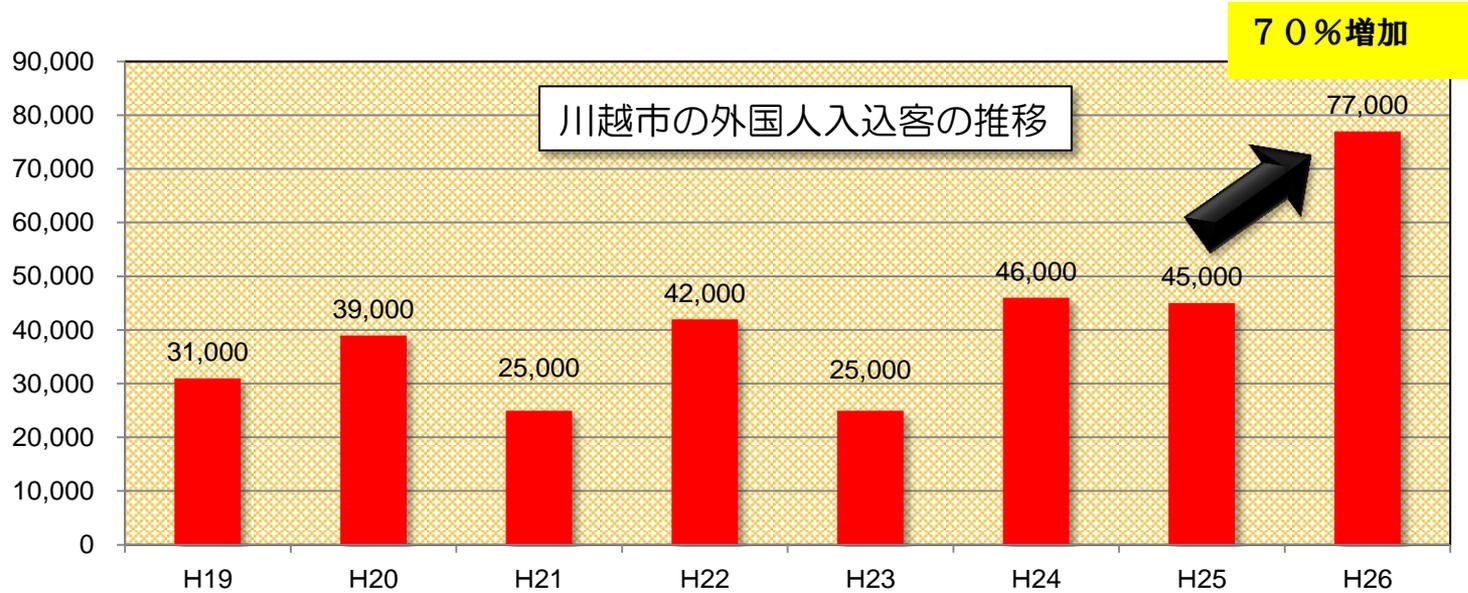
平成元年に蔵町の電線地中化が完成し昔の姿が蘇った。川越市提供) 59

# 観光客でにぎわう現在の川越

冬の時期でも観光客で賑わう川越。  
外国人の来訪も年々増えている。

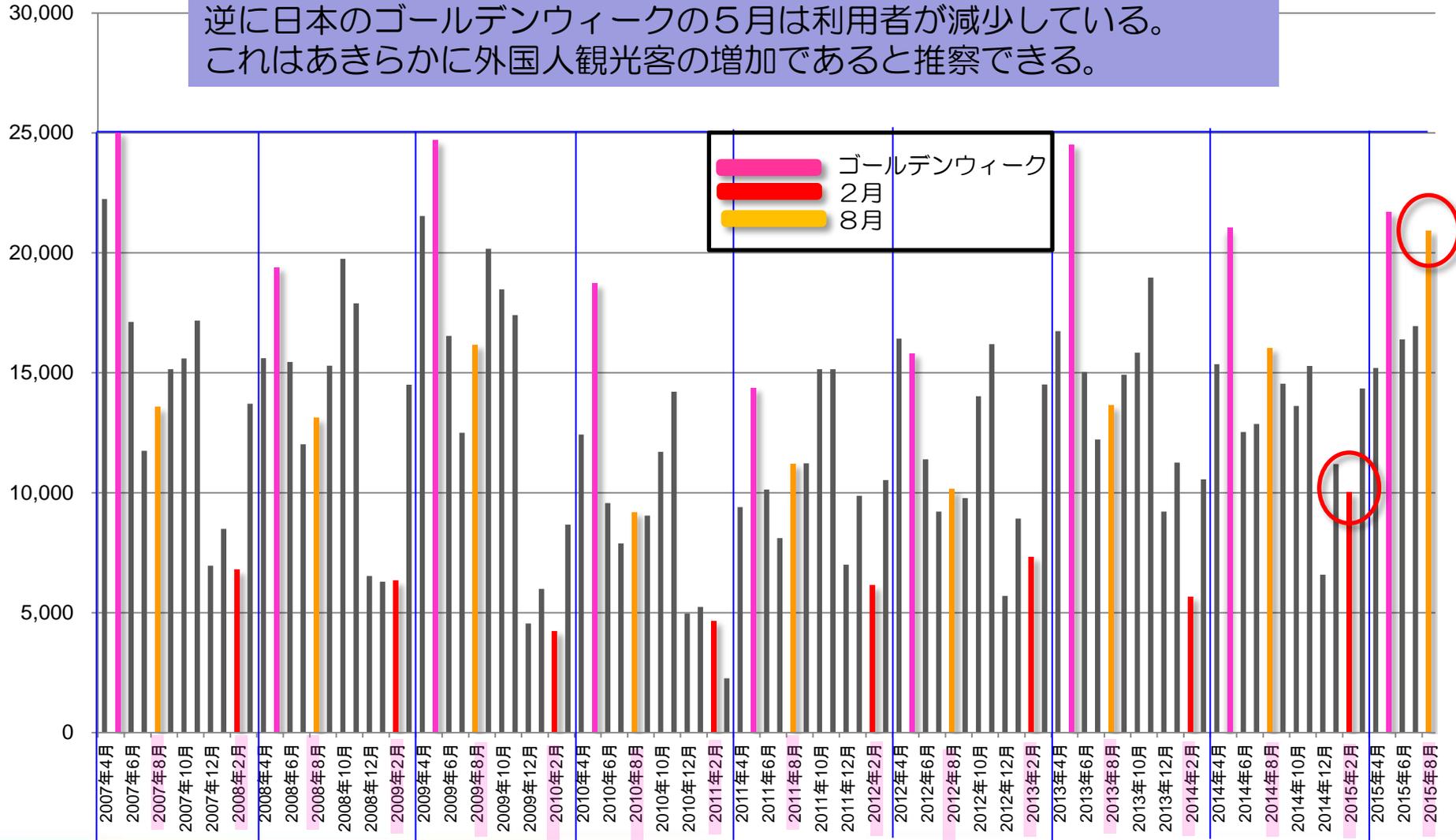


# 川越市への外国人観光客推移



# 小江戸巡回月別バス利用者推移

日本で閑散期である2月と8月の利用者があきらかに増加している。  
逆に日本のゴールデンウィークの5月は利用者が減少している。  
これはあきらかに外国人観光客の増加であると推察できる。



# 外国旅行雑誌での取り上げ(米国)



190



the city. The bell itself has been doing its duty of announcing the time since the early Edo period and still undergoes the very same task four times a day at present (6am, 12pm, 3pm and 6pm). For a diver's vibe, the Taisho-style street (1920s), nearby is worth a visit to witness the changing of Japanese architecture over the time. Many of the ancient buildings on this lane have been converted into chic cafes and restaurants now. My preference remains the Kura no Mechi Ichibangai Street, though.

On an entertainment note, Kawagoe is famous for the annual festival that started over 360 years ago. On two consecutive days in October, the 'dashi' – gorgeous double-story Edo-style floats with unique and amazing ancient mechanisms – would be pulled along the street with traditional singing and dancing. Each block of the town would have their very own dashi and there are altogether 29 of them. During the festival, when each dashi meets on the street, the top figures would be turned to face each other and a tremendous performance of the town people would take place. All dashis would be heading to 'Iikawa Shrine to pay respect, then at dusk back to their blocks.' The Kawagoe Festival Museum is the place you should go for a glimpse of this fun, long-established celebration. There, two dashis are on display, rotating among 29 of them, together with

91

# 外国メディアでの取り上げ

## 旅行雑誌(タイ)

## 旅行ガイドブック(香港)

40 LIVING TRAVEL

EXPRESSION JANUARY-FEBRUARY 2015



### รสชาติของญี่ปุ่น

อาหารญี่ปุ่นเป็นหนึ่งในอาหารยอดนิยมของคนทั่วโลก และคนญี่ปุ่นเองก็เห็นคุณค่าและอนุรักษ์สิ่งดีๆ ของตนเองไว้ เหมือนเช่นร้านอาหารสองแห่งที่สืบทอดกันรุ่นสู่รุ่นจนมีอายุกว่าร้อยปี

### Chikuroen ร้านโซบะแห่งสมเด็จพระจักรพรรดิ

ร้านอาหารที่ไม่ควรพลาดอย่างยิ่งที่นั่นก็คือ "ชิคุโรเอ็ง" (Chikuroen) ร้านโซบะที่เปิดมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2427 ที่โอตารุ (Otaru) ก่อนจะย้ายไปที่ฮาโกดาเตะ (Hakodate) และมาตั้งที่โอตารุในปี พ.ศ. 2455 ร้านนี้ขายโซบะล้วนๆ มีให้เลือกหลายชนิด งานยอดเยี่ยมคือ "Ragirisoba" เส้นโซบะทำจากข้าวบัควีท (buckwheat) และไข่ "Cha-soba" เส้นโซบะผสมชาเขียว และ "Soba-zushi" หรือซูชิที่ด้านเป็นเส้น

## 有名プロガー (台湾)



ตะวันตกของสถานี รถบัสหน้าคาโงเอวาคันนี่จะแล่นวนและจะจอดตามสถานีที่สำคัญในคาโงเอวาคันนี่

คาโงเอวาคันนี่เป็นเขตอนุรักษ์อาคารดั้งเดิมตั้งแต่สมัยเอโดะ คือประมาณ พ.ศ. 2143 หรือราวศตวรรษที่ 16 เป็นต้นมา ถ้าใครอยากชมบรรยากาศแบบย้อนยุคให้ได้อย่างเต็มที่ แนะนำให้แวะร้านเช่าชุดกิโมโนมาเปลี่ยนก่อนแล้วค่อยเที่ยว

เริ่มต้นด้วยการไหว้พระที่ "ศาลเจ้าฮิกาวะ" (Kawagoe Hikawa Shrine) ศาลเจ้าแห่งนี้สร้างมาตั้งแต่สมัยเอโดะ เชื่อกันว่า ที่นี่ยังเป็นที่ประดิษฐานเทพเจ้าแห่งโรคระบาด ในบริเวณศาลเจ้ามีร้านน้ำเต๋ากุ ให้ผู้คนมาลอยเคราะห์ได้กั ด้วยการปล่อยกระดาษรูปตัวคนให้ลอยไปตามน้ำตลอดผ่านกั้นไม้ที่เป็นเหมือนประตู ที่นี่ยังมีกระดาษแผ่นบางนั้นแนะนำ กักกระดาษออกเหมือนคนกางแขนกางขา ลอย และละลายหายไปกับสายน้ำ วารกับจะบอกเล่าว่า ตัวกั้นนั้นตัวคนมาก็ต้องแตกสลายไปแบบนี้เช่นกัน



### ● 前往川越的交通

有兩種交通方法：

▶▶▶ 1. 池袋出發：於池袋站乘搭東武鐵道東上線急行列車，於川越市站下車，車程 30 分鐘，車費為 ¥450(HK\$29)。

▶▶▶ 2. 新宿出發：於西武新宿站乘搭西武鐵道新宿線急行，到終點本川越站，車程 57 分鐘，車費 ¥480(HK\$31)。

### ● 川越區內交通

川越景點內範圍較小，一般來說走路都可以。但是，你也可以選擇「小江戸巡迴巴士」或「小江戸景點周遊巴士」。

▶▶▶ 1. 小江戸巡迴巴士 (小江戸巡回バス)

循環線，駛經東武鐵道川越站、川越市站、西武鐵道本川越站、川越市藏造老街、本丸御殿、喜多院等主要區域，再返回上述三個鐵路車站。

ONLINE  
 服務時間：09:30-17:00  
 班次：每小時 3 班  
 S 車程視乎距離而定，由 ¥100 至 ¥180(HK\$6-12) 不等 (小童半價)；全日套票 ¥500(HK\$32，小童半價)  
 http://www.new-wing.co.jp/english/bus/clb.html

▲ 小江戸巡迴巴士復古車身。

▶▶▶ 2. 小江戸景點周遊巴士 (小江戸名所めぐりバス)

由東武鐵道經營。巴士從川越站 3 號候車處開出，所途經的地點和小江戸巡迴巴士大同小異，星期六、日及公眾假期 9:40 至 11:45 從川越站乘搭此巴士線，於下站「喜多院前」下車，該程車資全免。

決定搭乘東武鐵道前往川越的，可考慮在池袋站購買 ¥980(HK\$63)「小江戸川越クーポン」，包括池袋與川越東武東上線來回，以及「小江戸景點周遊巴士」一天票，比分開購買便宜 ¥220(HK\$14)。詳情：[http://tabi.tobu.co.jp/pdf/ticket/coupon\\_koedokawagoe.pdf](http://tabi.tobu.co.jp/pdf/ticket/coupon_koedokawagoe.pdf)

ONLINE  
 班次：星期一至五 1 小時平均 1 班；星期六、日及公眾假期與巡迴巴士相若  
 S 只有一天套票選擇 (沒有單程收費)，¥300(HK\$19)  
 http://www.tobu-bus.com/pc/area/koedo.html

# 外国TVメディアでの取り上げ

**嗨 LET'S GO**

青春出撃，玩轉日本  
follow 天氣女孩 Let's Go!

**WEATHER GIRLS**

斬新旅番組企画案  
番組制作：十全娛樂 穩來影藝  
テレビ番組：亞洲旅遊台(Asia Travel channel)  
& 各インターネット番組




すごいジャパン **ス** JAPAN

ไทยเจแปน

タイで唯一 タイ国内全国放送での  
日本旅行番組

チャンネル 5 

放送日曜日 22:25-22:50  
Japan Tourism Award 2014 受賞  
日本取組観光広告より

WebTV [www.waiteabiz.com](http://www.waiteabiz.com) で再放送

番組ナビゲーター  
佐野ひろ

2000年からタイで俳優として活躍

所属制作会社  
- アイスカバー・ジャパン (CM/TV)  
- ありさび  
- ASEAN FOCUS  
- ASEAN FOCUS - 特別編成・ジャンパー  
- エスター・リッター 訪日客向けの飲食番組  
- イコノジャパン シーズン2 (現在シーズン3)

その他、2000年からの有名パフォーマー番組にゲスト出演

俳優  
すでに多数の企業CMや映画、ドラマに出演  
タイの最新ドラマ「ブンガロン」では第二次大戦時の実在した  
日本兵とシリアを演じている。年主演、  
日本の全国放送局TBSのBS版で放映、  
タイの全国放送局TBSのBS版で放映、

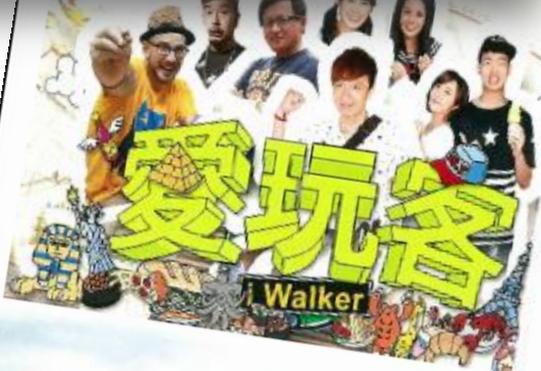
演出  
アスチア旅行制作の映画「THE MOVIE」の  
タッグ役にて出演中。




愛玩客 Walker

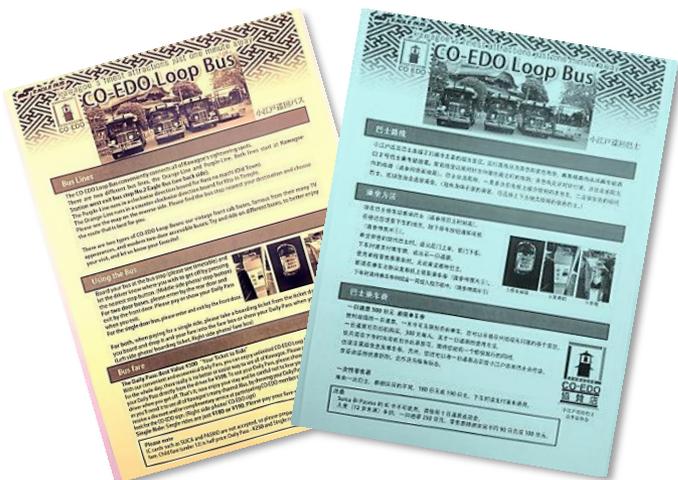
Walker JAMES CHEE | 愛玩客

Program introduction  
and Cooperation Proposal





# 外国人観光客受け入れプログラム



英語と中国語  
バスの利用法  
パンフ作成。



バス停の言語  
バリアフリー化  
数字を入れる。



バス運転士専用英語プログラムの開発



小江戸巡回バス  
外国語アナウンス

# 川越国際観光地プロジェクト

## 3つのテーマ

### ◆本物の街

他の観光地との差別化は、川越が持っている本物の観光資源を使うことで可能であります。しかし、本物にこだわることはコストが高くなります。従って、安かろう 悪かろうでなく、価値あるものには対価を払える優良観光客が集まる街をめざします。その意味で市長が代わり、数から質への転換を目標としていただいたことは良かったと思います。

### ◆着物を着て楽しく歩ける街

着物を着て歩ける場と機会を提供し、若い人に着物の良さを知っていただき、川越に着物の良き伝統を残したいと思っております。

### ◆英語が通じる街。

2年前に川越市は政府の観光ルネッサンス事業に指定され、外国観光客誘致事業ビジット・ジャパンキャンペーンを市を挙げて実施しました。今その流れを消さずにこれを活かして、街のお店や従業員が簡単な英語が話せる環境を作り、また着物を着て楽しく歩ける街をめざしております。

7月

# 着物の日を制定

毎月**18日**を川越着物の日として制定。  
平成23年7月30日の夏祭りのオープンに  
キックオフ発表。

民間主体で決定し、市、観光協会が後援、支援という形で決定



民間有志団体による着物の日制定会議



レンタル着物



着物レンタルショップ

8月

2016年8月18日の5周年を  
機に毎月8がつく日をきものの日に拡大

川越きものの日 キックオフ

# 「英語が通じる街川越」をめざして

2016.4.16 第1回英語スピーチ大会実施

ジュニア部門 一般部門 参加者たち



会場は満員

# イーグルバス観光チェーン構想

## 地域を結ぶ・人を結ぶ・心を結ぶ

東京から川越へ来る観光客を日高、ときがわ、東秩父村へ回遊させる。同時に市町村を観光交流させる。  
**行政区を超えて提携を主導できるのはバス会社。**

秩父



東秩父村



和紙の里

ときがわ町



四季彩館

日本の自然

小江戸  
歴史

川越市



蔵の街

日高市

喜楽里温泉

ムーミンパーク

川越～羽田空港



最先端  
シティ

東京

異なるティストの  
地域に観光客を  
巡回させる

区間	大人	小児	幼児
川越～新宿	4,800円	2,400円	1,200円
川越～秋葉原	5,800円	2,900円	1,450円
川越～京都	11,500円	5,750円	2,875円
川越～大阪	12,500円	6,250円	3,125円

川越～京都

京都

古都  
雅



# 路線バス改善の目的は何か？

収支改善を目的として運行の見える化を行えばデータ的に利用人数が少ない運行を優先して削減していくことになる。しかしその結果、本当にバスが必要な交通弱者の足を奪う結果になりかねず公共交通の本来の目的とは正反対の方向に進んでしまう危惧がある。  
縮小バランスによる改善の執着は必ず撤退となる。

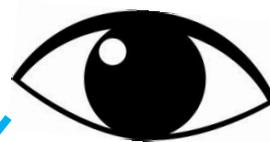
弊社は路線バス事業の改善指標を

## 1. 利用客数の増加 と 2. 利用者の満足度の向上

と設定し、バス会社の責任として利用者数と利用者満足度を高める改善努力をした上で、バス会社が維持可能な部分と改善不可能な部分を自治体に示し、不可能な部分について自治体が地域の交通インフラを維持するための社会コストとして支出することで地域で支える公共交通の実現が可能となります。

# データ重視の危うさ

収支改善を目標とすると  
データ上利用人数が少ない運行を  
削減するのが正しいと考える。  
表面のデータで判断する危険性



データ  
意味の地層

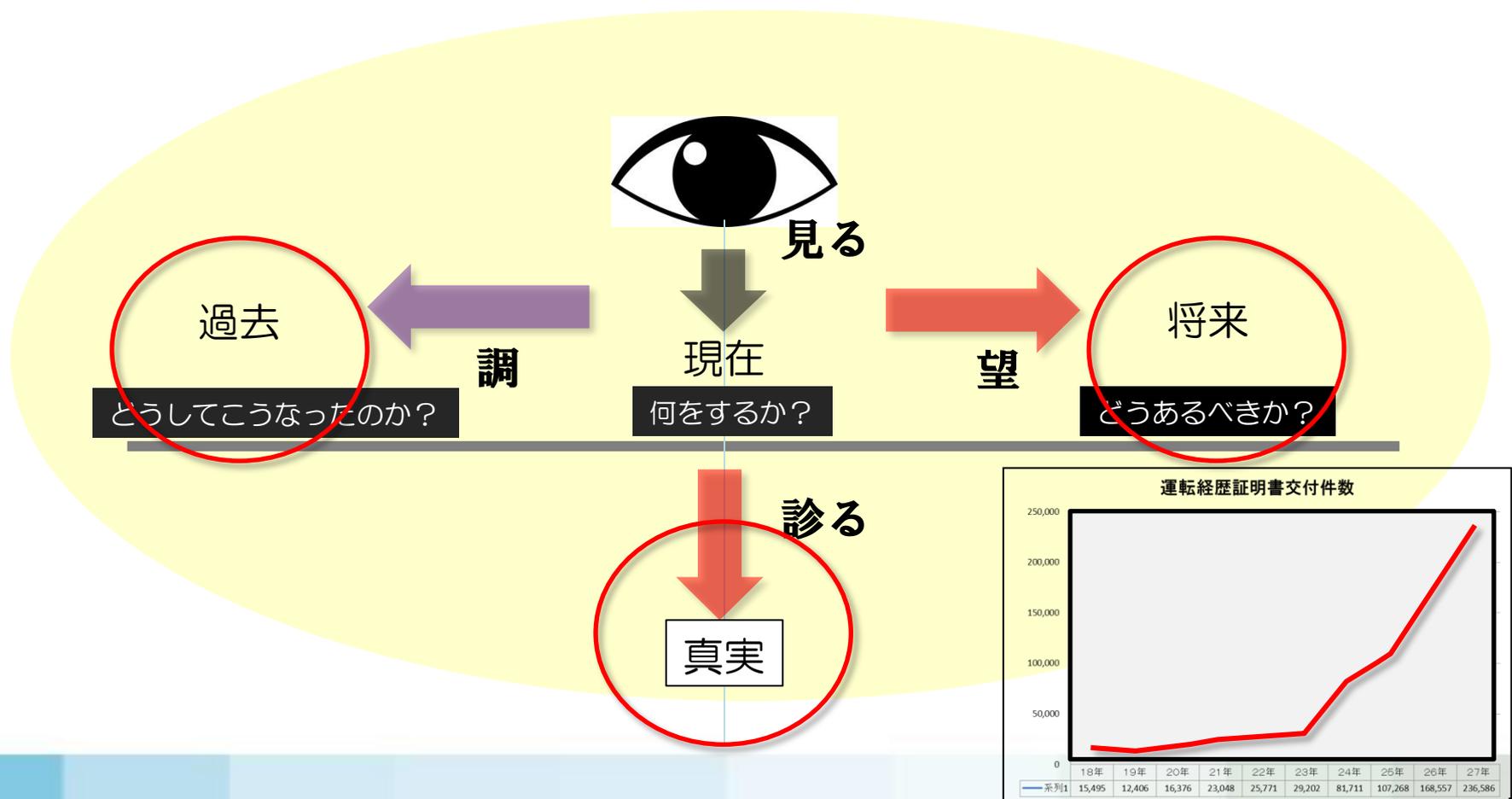


もし利用頻度が少ない運行の利用者が週2回通院する高齢者だとしたら、この便を削減することは交通弱者の足を奪うことになる。公共交通事業の目的とは正反対の方向へ行ってしまう。



# 本当の見える化とは

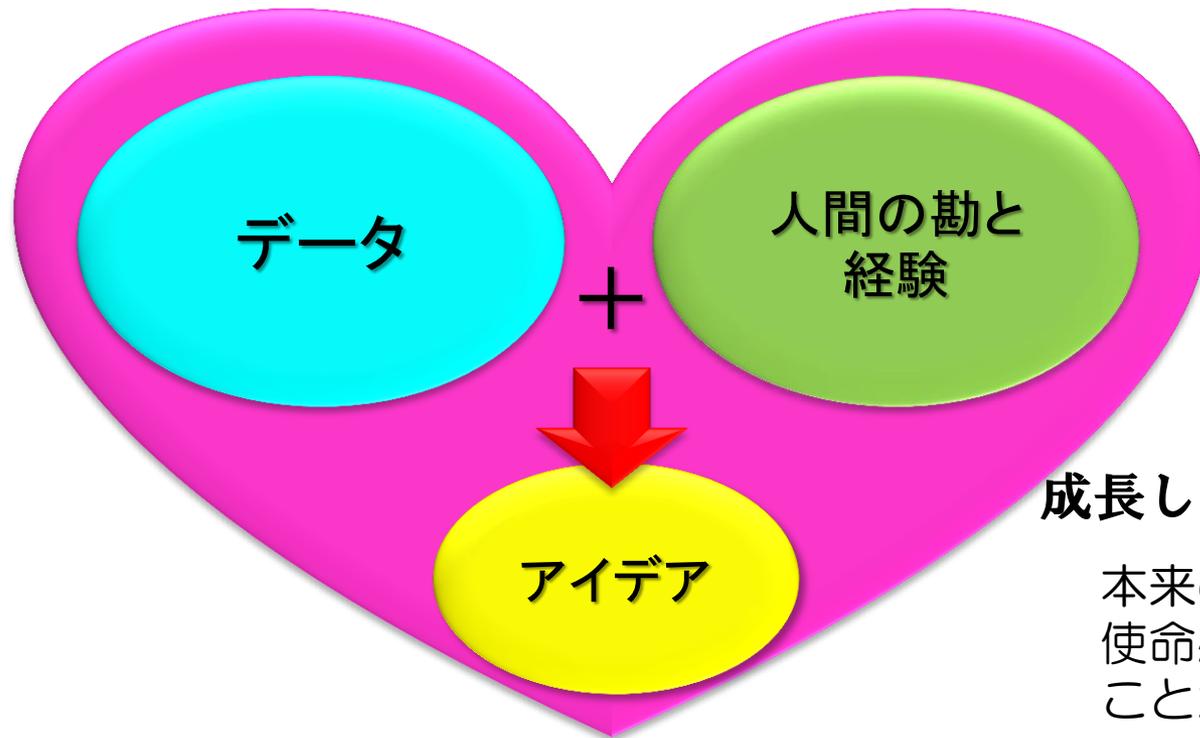
「見る」とは表面データでなくその数字の奥にある真実を診ることに加えて「将来」の眼差しが必要です。今は運転できるから不自由がない高齢者も10年後は必ず車を運転できなくなる。この時この地域に移動の手段がまったくなくなったらどんな社会になるのだろうか？またなぜこの現状になったかという原因を知らずに正確な判断は出来ないと考える。



# データを読み解くのは人間の心。

ビッグデータ、データ経営という言葉が流行っているが  
表面上のデータによる判断は非常に危険である。

データはあくまで条件 データを読み解くのは人間の心である。



**成長した人間の心とは**

本来の目標を理解し  
使命感を持って見る  
ことが出来る本心。

本当のデータ経営とは人間の経験を否定するのではなく、  
データによって人間の勘と経験が活かされ新しいアイデア  
によるイノベーションを実現することである。

A group of approximately 30 people, including men, women, and children, are standing in a line on a paved street. They are dressed in traditional Japanese clothing, primarily colorful kimonos and yukatas. Many of the women are holding small, white, spherical lanterns. The background features traditional Japanese architecture, including a prominent wooden tower with a tiled roof. The sky is overcast.

**Thank you for your attention**

**ご静聴ありがとうございました。**