低炭素地域づくり面的対策推進事業

第1回協議会

2009年8月25日

宇部市地球温暖化対策ネットワーク低炭素地域づくり協議会

1．取り組みの背景

2．取り組みのねらい

3．取り組みの内容

4．事例紹介

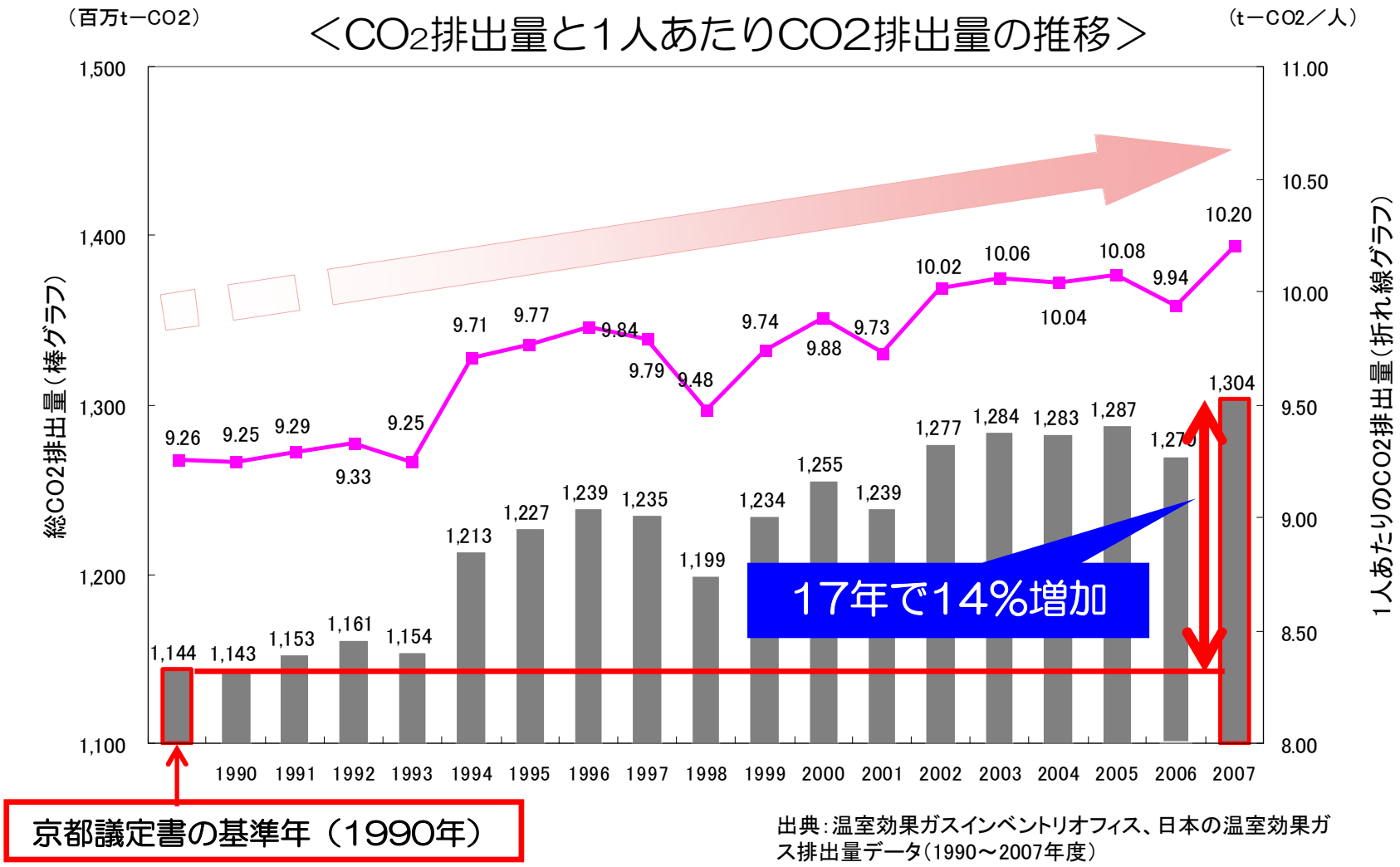
5．協議会での取り組み

1
取り組みの背景

✓ CO_2排出量の状況

◆ 化石燃料が燃えることで、二酸化炭素（CO2）等の温室効果ガスが大量に発生し、地球の温度が上昇しています。

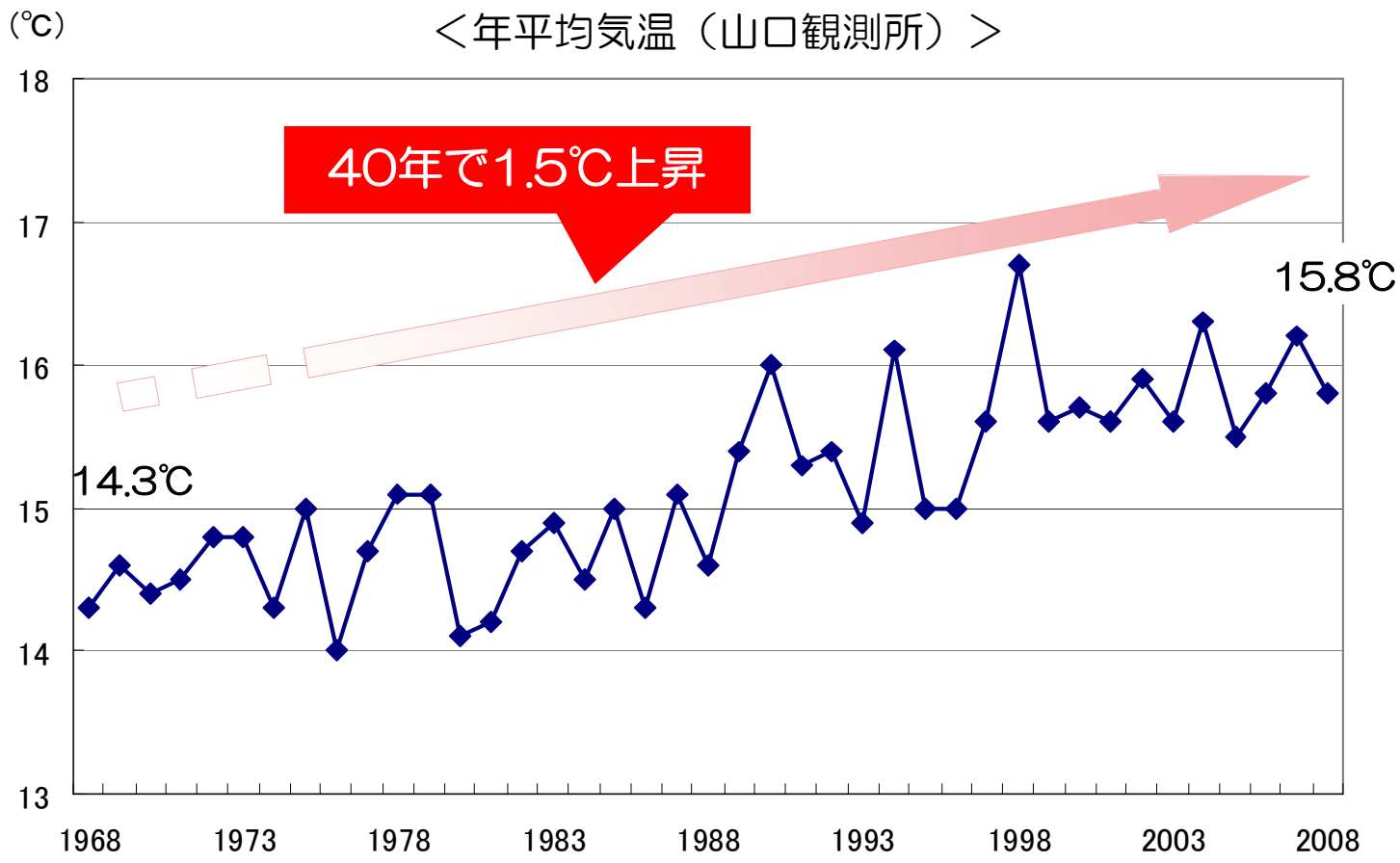
◆ CO2排出量及び1人当たりのCO2排出量は増加傾向を示しており、1990年と比較すると、約１４％増加しています。



出典：温室効果ガスインベントリオフィス、日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2007年度）

✓ 山口県の温暖化の状況

◆ 山口観測所における年平均気温は、40年間で1.5℃上昇しており、山口県でも温暖化が進んでいます。



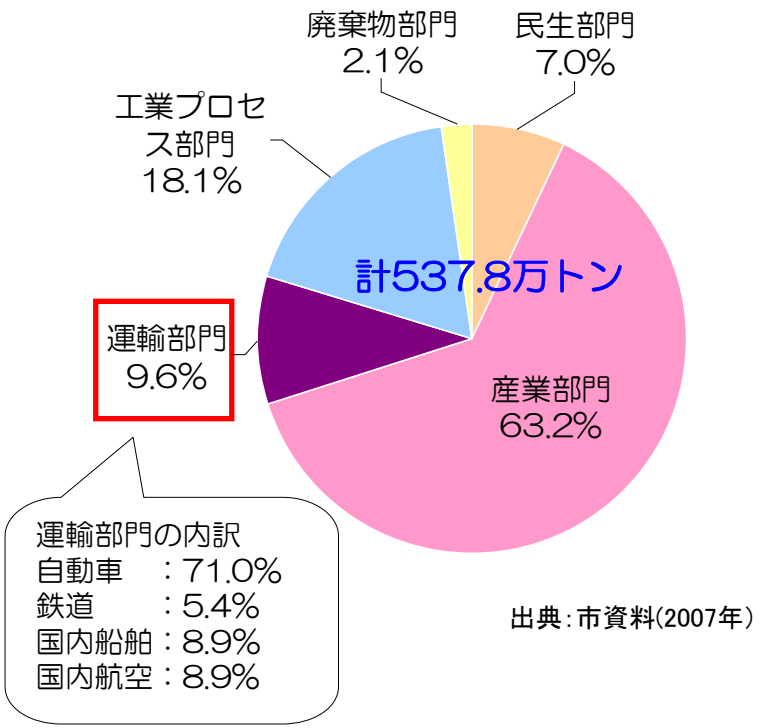
出典：気象庁HP

1
取り組みの背景

✓ 宇部市のCO2排出量の状況

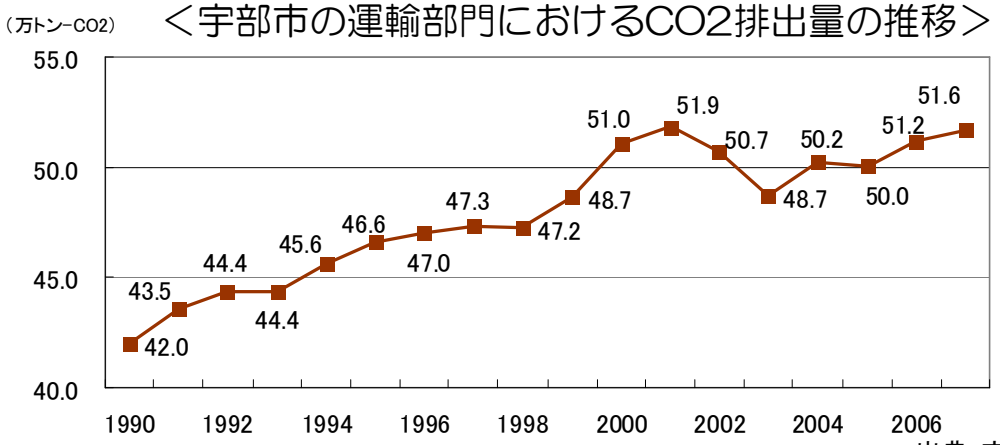
- ◆ 2007年の宇部市におけるCO2排出量は、537.8万トンで、そのうち運輸部門は9.6%を占めています。
- ◆ 運輸部門のCO2排出量は増加傾向を示しており、自動車の排出量は運輸部門の約71%を占めています。そのため、マイカーによるCO2排出量の削減が課題となっています。
- ◆ 宇部市では、一人当たりのCO2排出量が、全国平均や山口県平均と比較しても高い傾向にあり、特に対策が求められています。

＜宇部市における部門別CO2排出量＞



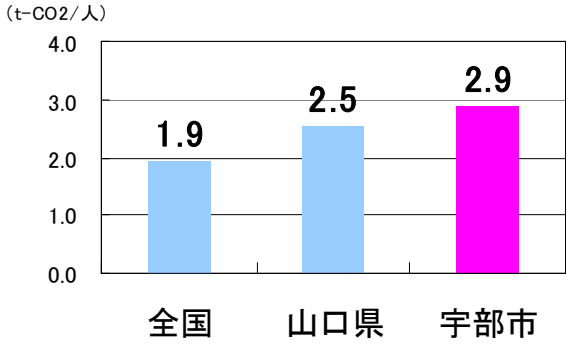
出典：市資料(2007年)

＜宇部市の運輸部門におけるCO2排出量の推移＞



出典：市資料

＜運輸部門における一人当たりのCO2排出量＞



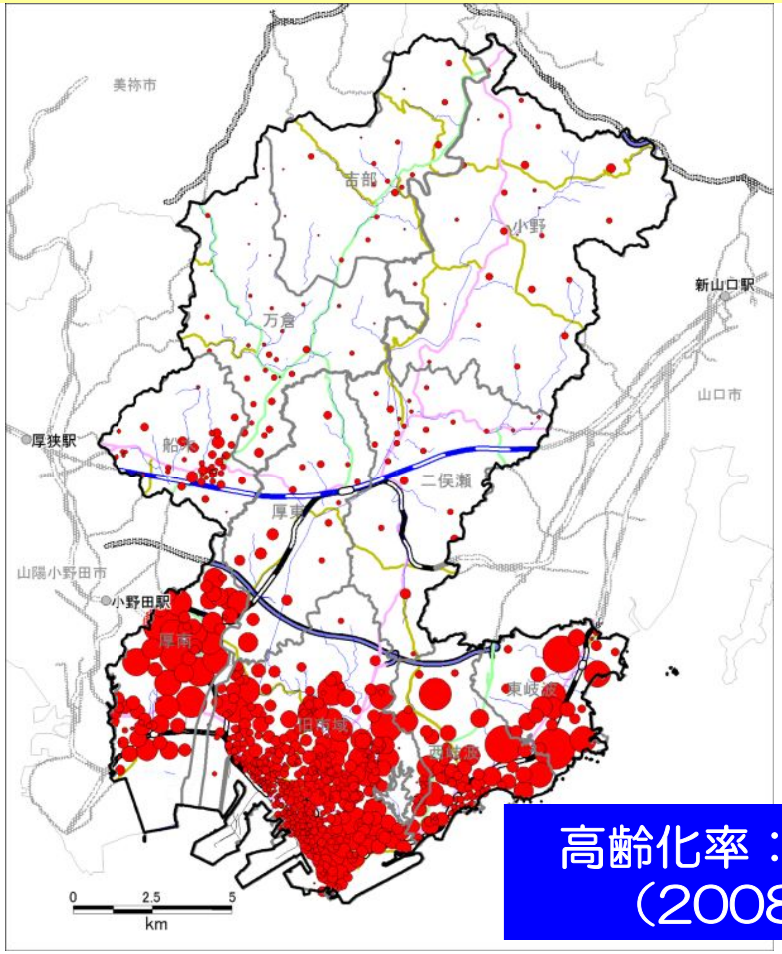
出典：H17国勢調査（人口）
CO2排出量：2006年

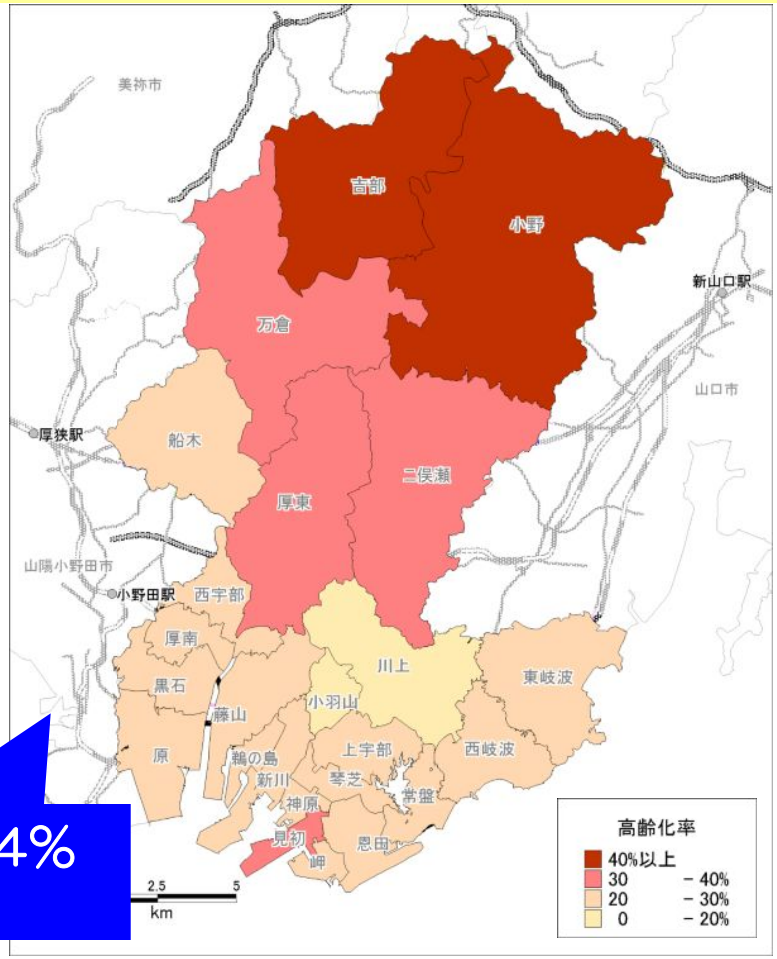
1
取り組みの背景

✓ 宇部市の特徴（人口密集地、高齢化）

◆ 宇部市では、国道2号を境にして、南部に人口が集中しています。

◆ 宇部市の高齢化率は24.4%（2008年）であり、全国平均値（22.1%）より高い傾向にあります。特に北部の中山間部で高齢化が進んでいますが、一部高齢化率が高い団地等が南部の郊外部においてみられます。





高齢化率：24.4%
（2008年 ）

出典：平成17年国勢調査

出典：総合政策課（2008年4月1日現在）

✓ 宇部市の特徴（産業）

◆ 宇部市には、大規模な化学コンビナートや、テクノポリス構想のもとで半導体等のハイテク産業が立地しています。

◆ また、山口大学工学部・医学部をはじめ、多くの大学や研究機関を擁しています。

産業団地・大学等配置図

出典：宇部市HP

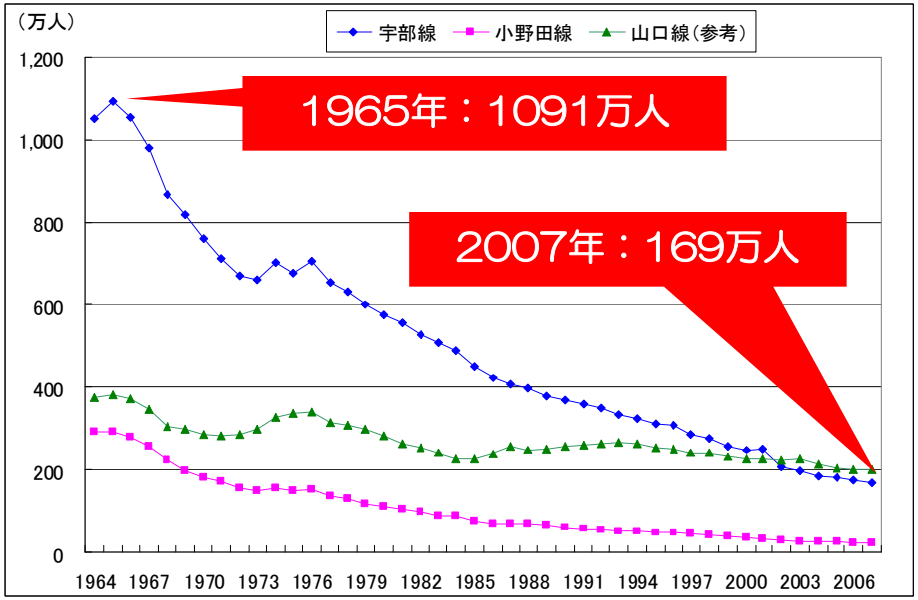
1
取り組みの背景

✓ 宇部市の公共交通の状況（鉄道）

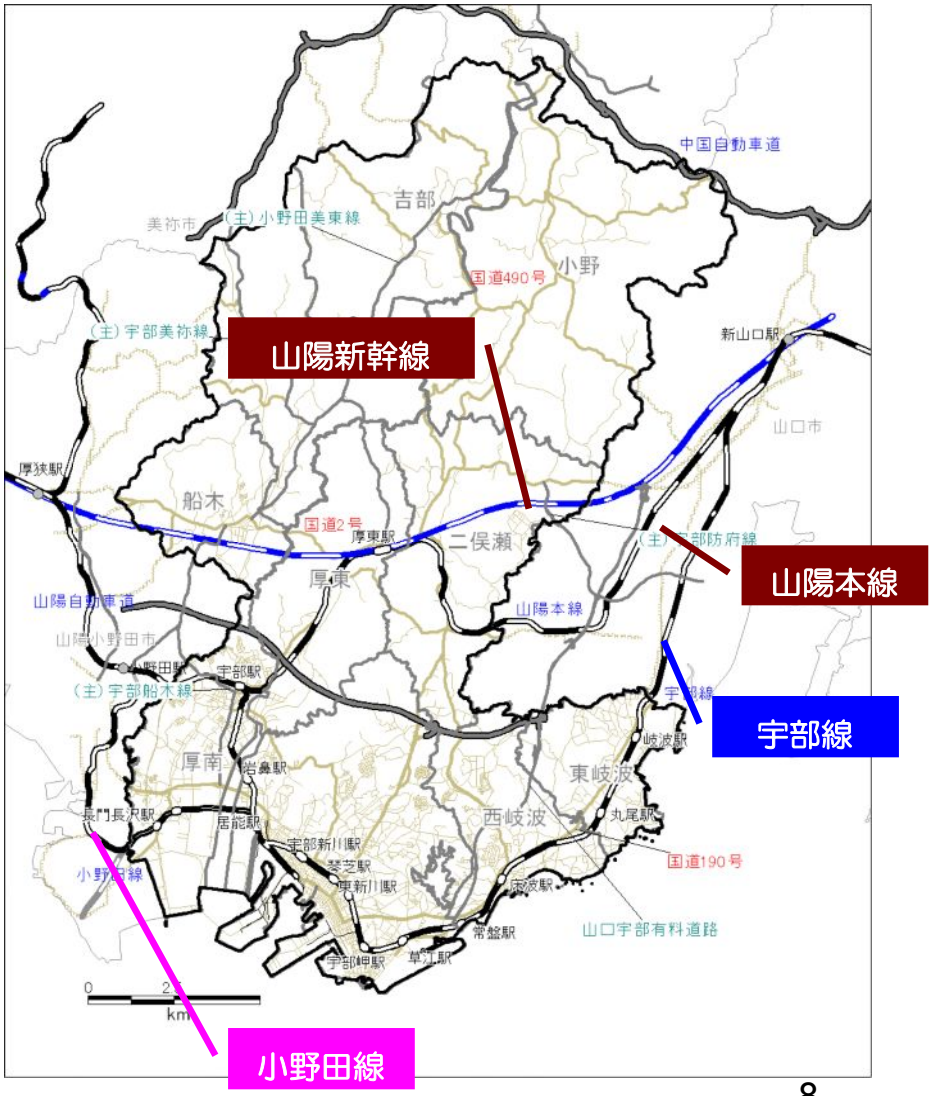
◆ 本市の鉄道網は、宇部線、小野田線、山陽本線、北部を通過する山陽新幹線で構成されています。

◆ 乗車人員は、年々減少しており、特に宇部線は1965年と比較すると約85%減少しています。

＜乗車人員の推移＞



出典：宇部市統計書



出典：宇部市地域公共交通総合連携計画（H21年）

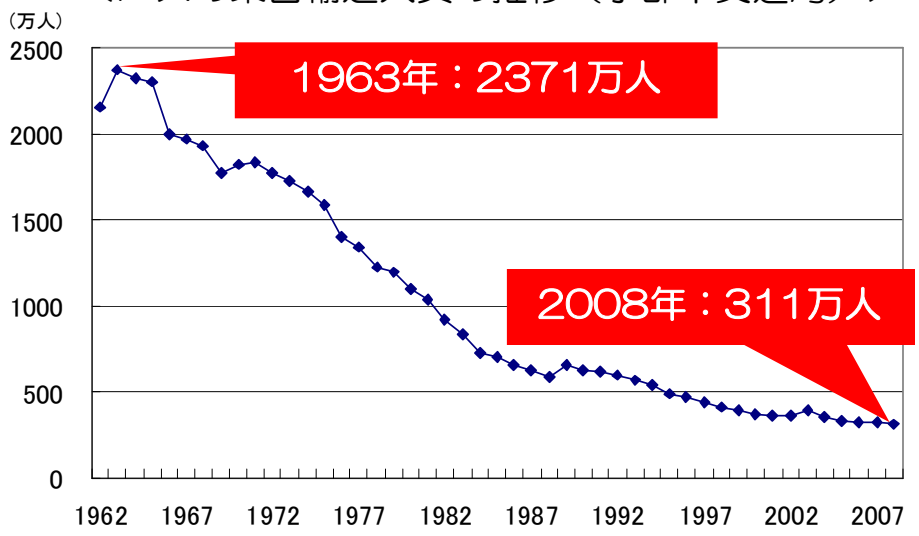
1
取り組みの背景

✓ 宇部市の公共交通の状況（バス）

◆ 南部の市街地では、宇部市交通局、船木鉄道（株）及びサンデン交通（株）が運行する路線バス（4条路線）が、市中心部から放射状にネットワークを形成しています。

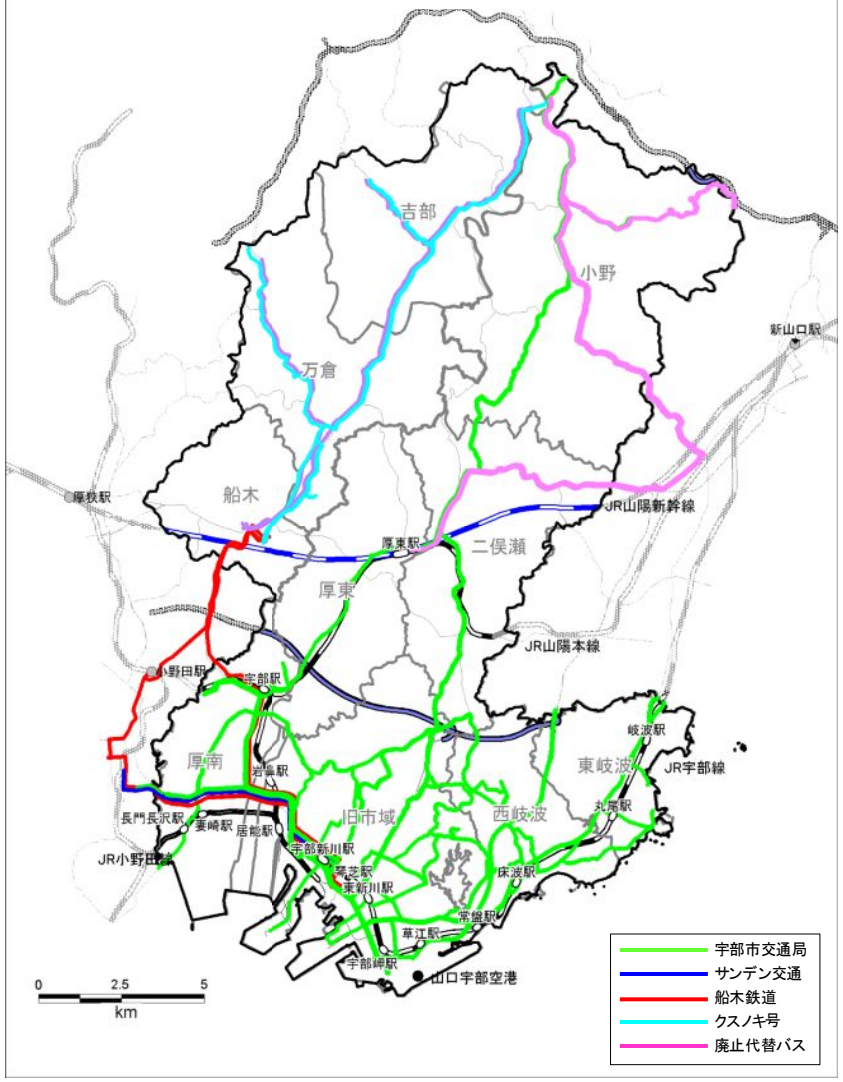
◆ バスの乗合輸送人員（宇部交通局）は、年々激減しており、1963年と比較すると、約87%減少しています。

＜バスの乗合輸送人員の推移（宇部市交通局）＞



出典：宇部市交通局資料

＜バス路線図＞



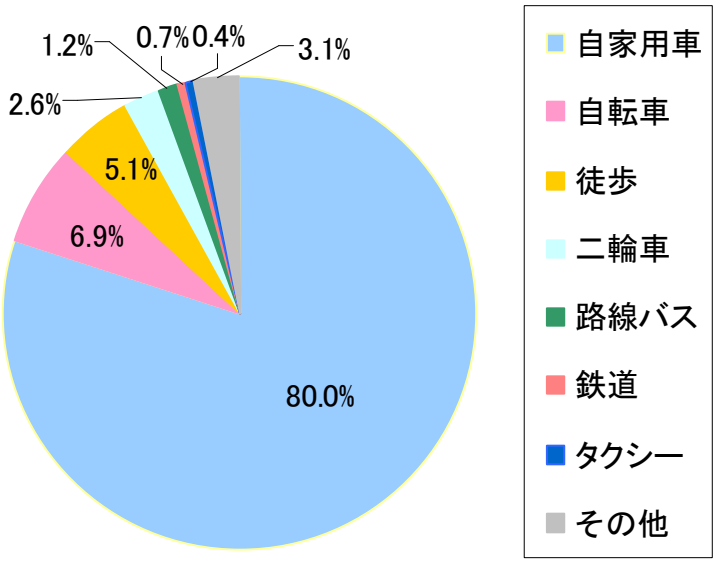
出典：宇部市地域公共交通総合連携計画（H21年）

✓ 利用交通手段の状況

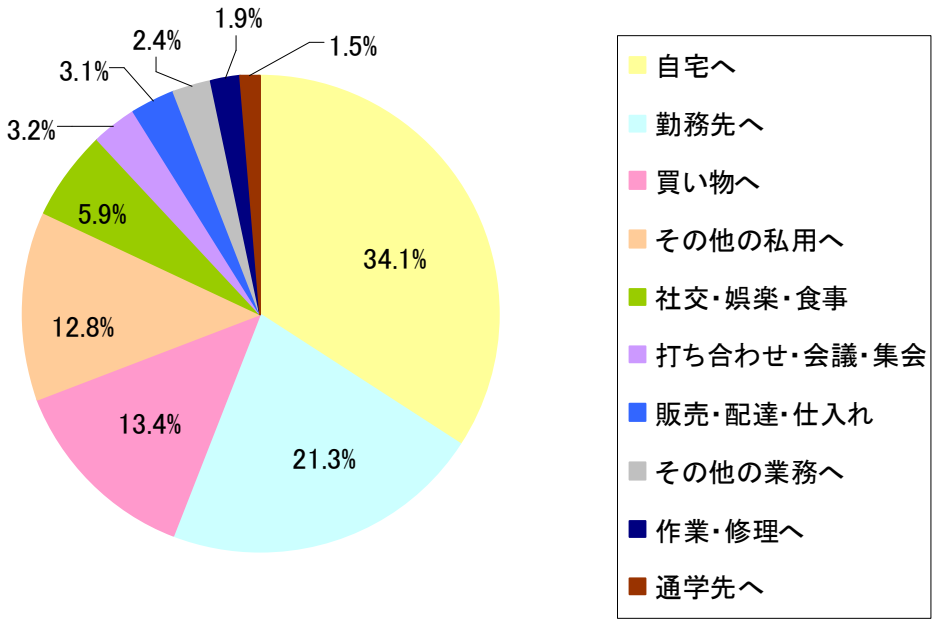
◆ 平日の交通手段は、自家用車が80%を占めており、自家用車の次に自転車利用が多くなっています。また、公共交通機関を利用して移動する人は約２%にとどまっています。

◆ 自動車利用者の目的地は帰宅を含む自宅が最も多いですが、次いで通勤の利用が多く、約21%を占めています。

＜交通手段（平日）＞



＜自動車利用における目的地（平日）＞



出典:「宇部市における環境負荷低減に向けた公共交通機関利用促進策」報告書（山口大学（H19年））

✓ 低炭素地域づくり面的対策事業とは

事業の目的

自動車交通需要の抑制、公共交通の利便性の向上、未利用エネルギーや自然資本の活用による「低炭素地域づくり計画」を策定し、低炭素社会のモデルとなる地域づくりを実現することが目的です。

平成21年度は宇部市を含む15の地域がモデル都市に選定されました。

目標達成のための施策

- 自動車交通需要の抑制策
- 公共交通機関の利用促進策
- 効率的な土地利用の促進策
- 未利用エネルギーや再生可能なエネルギーの活用
- エネルギーの効率的利用の促進策
- 自然資本の活用により低炭素化

宇部市の取り組み

事業の目的を踏まえ、宇部市では

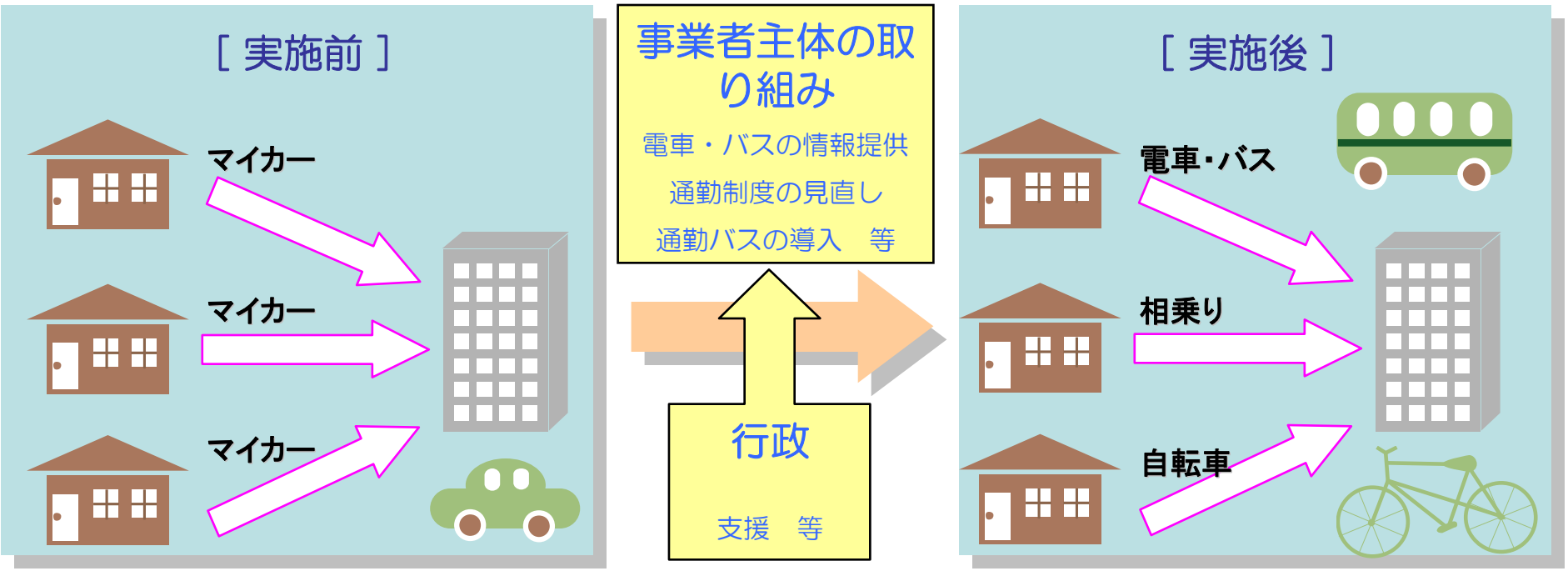
- ◻ 企業・事業所と連携して、鉄道・路線バス沿線における従業員モビリティマネジメント（従業員MM）によるエコ通勤を推進します。
- ◻ 宇部市自転車商協同組合と連携して、自転車利用促進事業を行います。

宇部市の現状

宇部市は、郊外に低密度に都市機能が散在しており、これにより環境負荷、中心市街地の衰退、交通弱者の移動困難等を招いていると考えられることから、中長期的には、集約的なまちづくりを推進していく必要があります。

✓ 従業員モビリティマネジメント（従業員MM）によるエコ通勤とは？

- 従業員の交通手段が
- マイカーから電車・バス・自転車などに
- 自発的に転換することを促す
- 事業者主体の様々な取り組み



2
取り組みのねらい

✓ 自転車利用促進事業とは？（2008年度の取り組み）

《2008年度の取り組み》

テーマ：みんなで自転車に乗ろう！地球温暖化防止と健康のために

■ E-サイクルアンケート（７００名、３０団体）
■ E-サイクルセミナー（7月）
■ サイクル党宣言（３００名）　⇒ｽﾃｯｶｰ
■ E-サイクルモニター（４１名、７～３月）
　E-サイクルモニターラリー
　モニター体験記録報告会・講演会（１月）
■ 自転車通勤トリップ数調査（１２団体１０月、１２月、２月）
■ 情報発信・啓発（ ホームページ、E-サイクル通信、イベント出展など）

UNCCA / E-Cycle クラブ
私はサイクル党！

2008年のE-サイクル活動を通じて解ったこと

⇒宇部の市街地は自転車にとって走りやすい街ではない
⇒住宅のバリアフリー化は進んだが、街中はバリアだらけ

- ➢スプロール化して広がった市街地、車中心のまちづくり
- ➢住宅地と市街地をつなぐ道路は坂道が多い
- ➢安全に走れない／渡れない交差点、消える歩道、狭い路側帯、行く手を立ち塞ぐ電柱
- ➢快適に走れない／道路・歩道の段差、凸凹の舗装
- ➢車道走行が原則だが
  ⇒あいまいな行政、自転車使用者も車道派と歩道派
- ➢県内指折りの悪い交通マナー／　車も自転車も
- ➢自転車通勤に消極的な企業の環境・安全担当
  ⇒こんな（危険な）状況で社員に自転車に乗れと言えない
- ➢街中を通行する人、自転車が少ない（中心部は空洞化）

✓ 従業員モビリティマネジメント（従業員MM）によるエコ通勤

①アンケート調査による状況把握とモビリティマネジメント

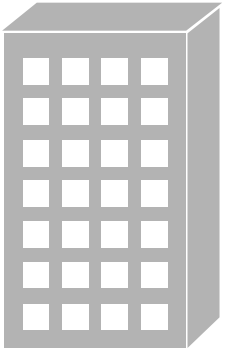
～アンケート票（300部）～
「エコ通勤に関するアンケート調査」

1．現在の通勤時の利用交通機関
2．エコ通勤の認知度、環境等に対する興味
3．自動車利用と環境に関する意識
4．エコ通勤の可能性の有無
5．エコ通勤の実施方法
6．属性

～パンフレット（300部）～

「かしこいクルマの使い方を考えてみませんか？」

1．クルマと環境
2．クルマと健康・ダイエット
3．クルマと事故
4．クルマと維持費



・宇部市地球温暖化対策ネットワーク会員企業・団体

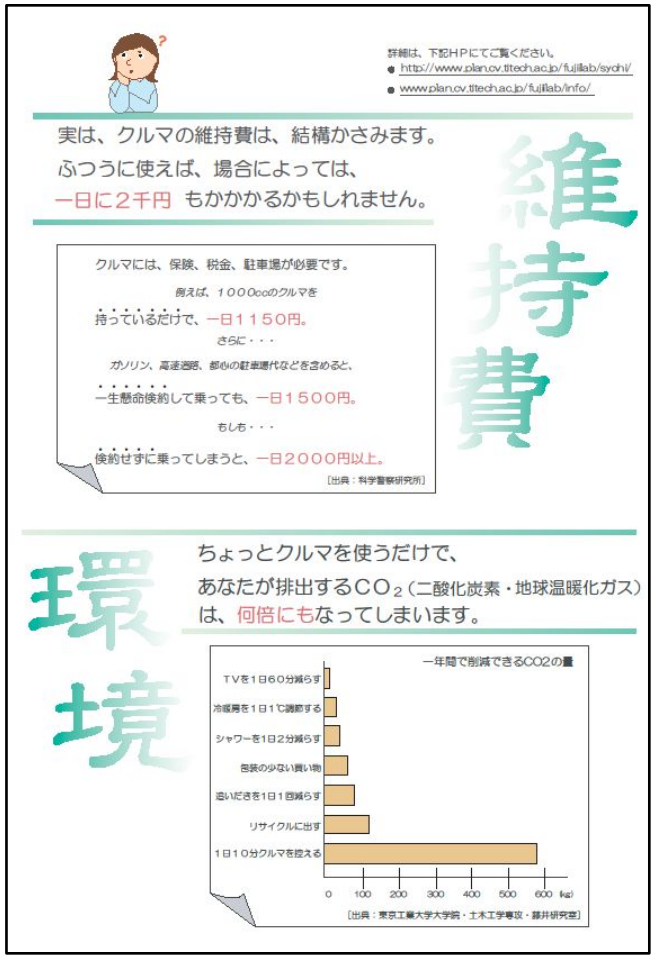
・市民活動団体構成員（宇部市民活動センター等）

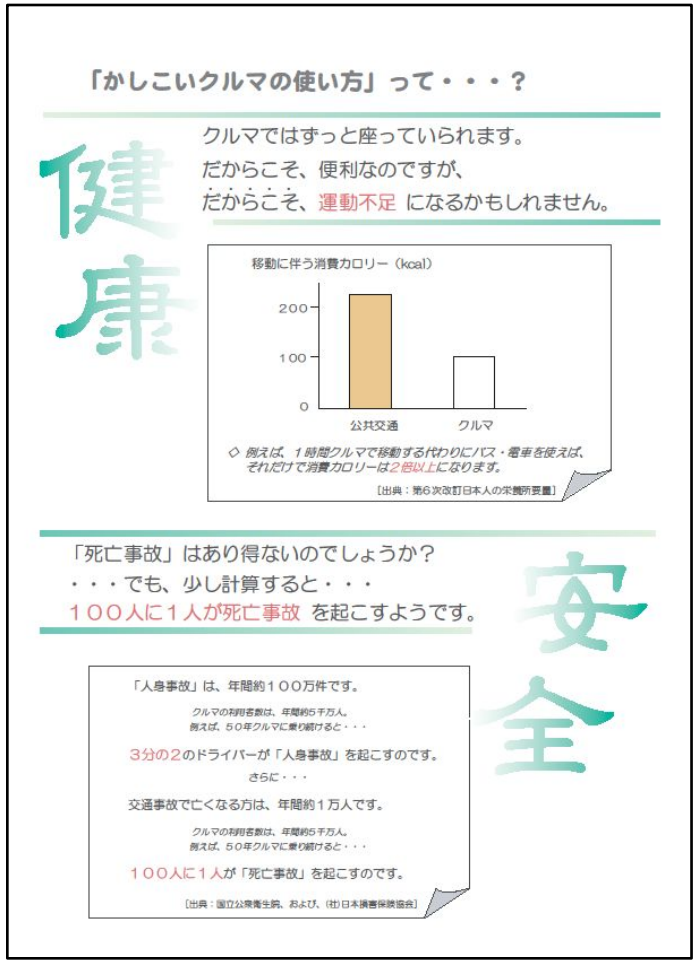
✓ 従業員モビリティマネジメント（従業員MM）によるエコ通勤

①アンケート調査による状況把握とモビリティマネジメント

（参考）パンフレット　　「かしこいクルマの使い方を考えてみませんか？」

クルマと維持費、クルマと環境、クルマと健康、クルマと安全について、考えさせるデータを掲載。



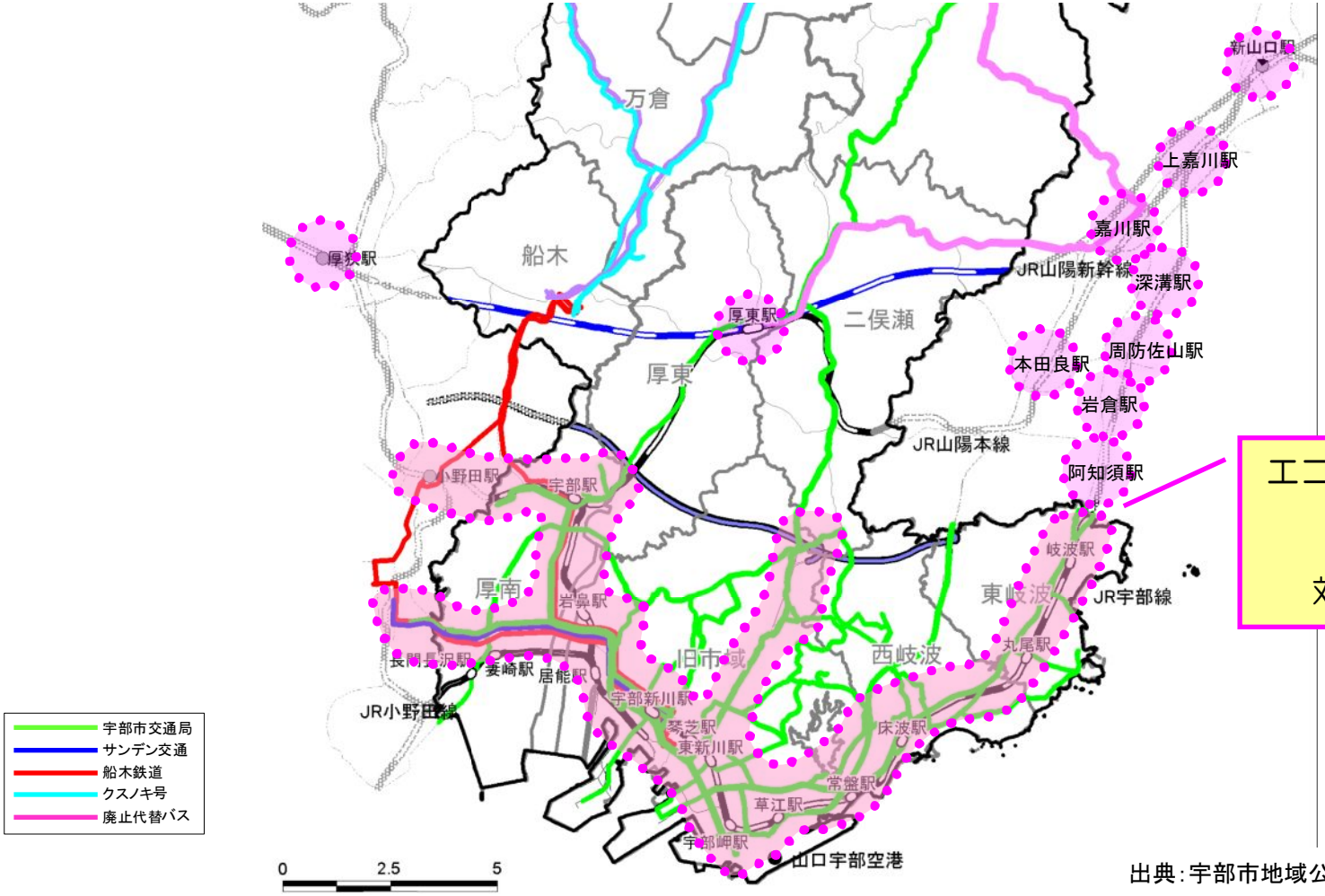


出典：神戸市HP

✓ 従業員モビリティマネジメント（従業員MM）によるエコ通勤

②エコ通勤モニターに対するモビリティマネジメント

対象者：利便性が高い路線バス沿線とJR宇部線、山陽本線の駅勢力圏に居住していて、市内の中心部にマイカーで通勤する従業員（公募による募集：100人）



エコ通勤モニターの
対象エリア
↓
対象者100人

出典：宇部市地域公共交通総合連携計画（H21年）

✓ 従業員モビリティマネジメント（従業員MM）によるエコ通勤

②エコ通勤モニターに対するモビリティマネジメント

内容：エコ通勤モニターにマイカー通勤から公共交通機関に通勤手段を変更してもらい、通勤カルテシステムの活用、メールを用いたTFP（トラベルフィードバックプログラム）を行います。また、自己目標を設定してもらい、毎月の通勤情報及びコメントを収集します。

TFP（トラベルフィードバックプログラム）とは？

「大規模、かつ個別的」なコミュニケーション施策の一種であり、複数回の個別的なやりとりを通じて、対象者の交通行動の自発的な変容を期待する施策です。

＜簡易TFPのプログラム＞

		ー宇部市での取り組みー
第1ステップ	事前調査	・エコ通勤に関するアンケート調査 （現状の通勤形態、属性　等）
第2ステップ	行動変容に向けたコミュニケーションアンケート	・パンフレット「かしこいクルマの使い方」の配布による啓蒙 ・通勤カルテシステムによる個々のCO2排出量の認識 ・自己目標の設定によるやる気の創出

✓ 従業員モビリティマネジメント（従業員MM）によるエコ通勤

③通勤カルテシステムの検討

通勤カルテシステムは、居住地、勤務地および通勤方法を入力するとCO2の排出量等が把握できるシステムです。エコ通勤モニターに利用していただき、個々のCO2排出量の変化等を認識してもらいます。

④環境ポイント制度の導入可能性の検討

金沢、名古屋で実施されている交通エコポイントなどの環境ポイント制度をレビューし、宇部市における環境ポイント制度の導入可能性を検討します。

✓ 自転車利用促進事業

自転車が安全・快適に走ることができる街は・・

●交通弱者（高齢者、子ども、障害者）にとっても安全なまち

●市民が元気になるまち

うべE-サイクルクラブ2009のテーマ

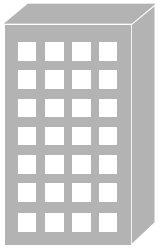
自転車からはじめる人と地球にやさしいまちづくり

✓ 自転車利用促進事業

①アンケート調査による現況調査（従業員MMと同時に実施）

～アンケート票（300部）～

自転車利用促進と自転車通勤拡大について



宇部市地球温暖化対策ネットワーク会員企業・団体
市民活動団体構成員（宇部市民活動センター等）

②サイクル党宣言

個人の自転車利用の決意を宣言してもらい、「サイクル党ステッカー」を自転車に張ってもらうキャンペーンです。これにより、更に自転車のファンの環が広がることを期待しています。

サイクル党ステッカー

✓ 自転車利用促進事業

③E-サイクルモニター

サイクルモニター40名を公募で選び、自転車利用向上につながる個人目標を設定してもらい、定期的に自転車利用状況をモニタリングします。モニターの報告は、毎月ホームページや「E－サイクル通信」に掲載します。

E-サイクルモニター実施要領

E-サイクルモニターに選ばれた方は、この実施要領に沿って2010年2月末まであなたが決めた「自己目標」を実現するよう頑張ってください。

当クラブでは今後「E-CYCLEクラブ通信」を発行し、実施状況や補足のお知らせなどを連絡します。またそれらはこのホームページにも掲載するのでご覧下さい。

1．最初に行うこと
- ●サイクルコンピュータの取り付け

2．日常（毎日）行うこと
- ●走行距離とトリップ数の記録
  トリップ数とは、ある場所から他の場所まで自転車で移動した回数のことです。

3．毎月のデータの報告
- ●毎月のデータの報告

4．その他
- ●モニター体験感想文の提出と報告会
  ２０１０年１月を予定しています。
- ●E-CYCLEクラブの活動への協力
  当クラブが行うイベントや調査活動への協力。

サイクルコンピューター

出典：宇部市地球温暖化対策ネットワーク HP

✓ 自転車利用促進事業

④E-サイクル通信の発行

「E-サイクルモニター」の方やＵＮＣＣＡ会員および情報発信を希望された一般の方に対して、自転車や地球温暖化防止に関連した情報を紙及びメールマガジンで発信します。

⑤サイクルマップの作成

既存のサイクルマップをベースにして、E-サイクルモニターや市民の協力によって情報を集め、市内中心部での自転車利用に便利なサイクルマップを作成します。

✓ 自転車利用促進事業

⑥協議・要望・提言活動

■行政へ

段差・スロープ解消　歩道の舗装改善
自転車・車イスが渡れない（横断歩道の無い）交差点の解消
新設・改修道路には必ず交通弱者への配慮を！！
歩行者・自転車・車の分離（自転車レーン）

■企業・団体・学校へ

自転車通勤の奨励策　⇒　自転車通勤手当、駐車場有料化
安全な通勤ルートの整備　⇒　特に臨海部

■利用者、学生へ

ルール・マナーの向上

4
事例紹介

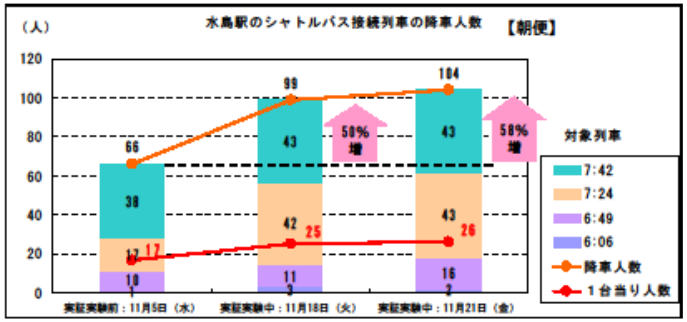
✓ エコ通勤の事例

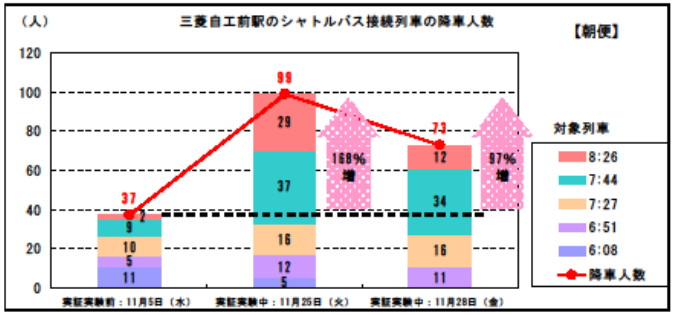
①工業団地における取り組み（倉敷市）　［平成20年11月］

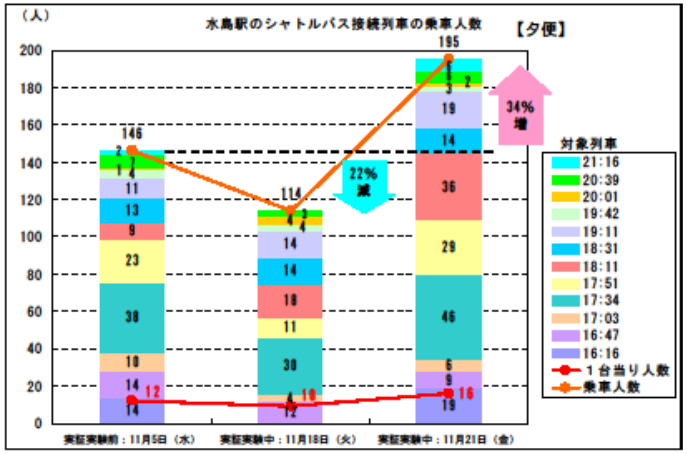
《取り組み内容》

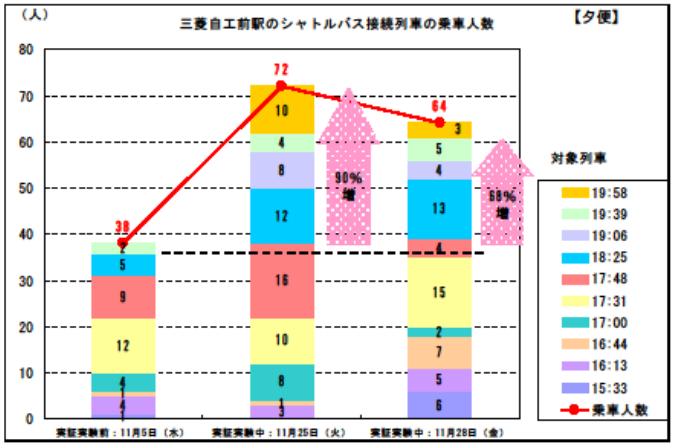
●水島臨海鉄道の三菱自工前駅と水島駅から利用できる無料シャトルバスの運行
●無料で利用できる、レンタサイクルの貸し出し
●「水島商店街」「くらしきシティプラザ西ビル」で使用できるお得なエコ割引券の発行

《取り組みの成果》









出典：倉敷市HP

4
事例紹介

✓ エコ通勤の事例

②自治体における取り組み（松江市）　［平成19年10月～平成20年3月］

《取り組み内容》

●島根県・松江市・出雲市の職員及びその家族を対象にMMを実施し、クルマから一畑電車への転換を図る。

● MMの考え方や実施状況についての情報を沿線住民に提供し、行動変容を促す。

● 取り組みを通じて一畑電車の利用者ニーズを把握し、利用促進策に役立てる。

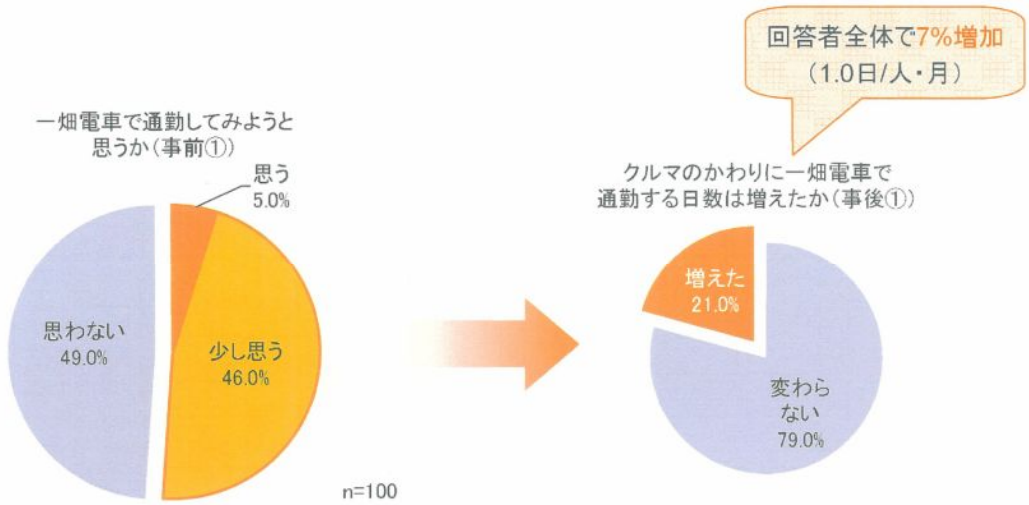
《取り組みの成果》

クルマから一畑電車への転換

職員通勤

クルマ通勤者（100人）の51.0%が「一畑電車で通勤してみようと思う」と回答し、そのうちの21.0%が一畑電車での通勤日数を実際に増やした

クルマ通勤者（219人）の3.2%（7人）が、届出上の通勤手段を一畑電車に変更



出典：JCOMM　HP

4
事例紹介

✓ エコ通勤の事例

③協賛企業、支援団体における取り組み（福山市）　［平成11年～］

《取り組み内容（H17年）》

●主要施策：ベスト運動（ノーマイカーデー通年実施）

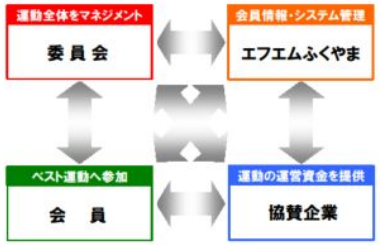
●その他　：中心部レンタサイクル、中心部ループバス、バスの情報提供システム、P&R、P&BR、サイクル&ライド、TFP調査、フォーラム等

《ベスト運動の特徴》

●FMふくやまや地元企業と、協賛金やプレゼント、広報支援等について連携

●月に1回、できることを行う（自転車利用、公共交通利用、相乗り、時差出勤）

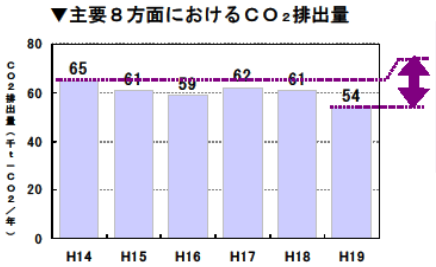
●月に1回、参加状況の報告



《取り組みの成果》

CO_2排出量の削減効果

（主要8方面における円滑化効果把握実態調査結果より）



※各年自動車プローブ調査及び交通量・渋滞長調査結果より算出

主要8方面における
ピーク時 CO_2削減量
（H14⇒H19）
約 11 千t-CO_2／年

ベスト運動による効果割合
約6割

ベスト運動によるCO_2削減量
（H17⇒H19）
約 7 千t-CO_2／年

MMの効果を実測

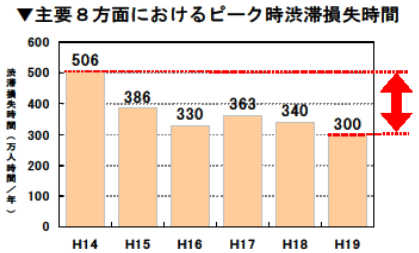
毎年（H14～H19）
都市圏の交通状況を実測

毎月のベスト運動参加報告
（H17～H19）

※ベスト運動の参加報告人数より、所要時間の短縮効果を推計し、その効果によるCO_2の削減量を算出

渋滞損失時間の削減効果

（主要8方面における円滑化効果把握実態調査結果より）



※各年自動車プローブ調査及び交通量・渋滞長調査結果より算出

主要8方面における
ピーク時 渋滞損失時間削減量
（H14⇒H19）
約 206 万人時間／年

ベスト運動による効果割合
約3割

ベスト運動による
渋滞損失時間削減量
（H17⇒H19）
約 60 万人時間／年

MMの効果を実測

毎年（H14～H19）
都市圏の交通状況を実測

毎月のベスト運動参加報告
（H17～H19）

※ベスト運動の参加報告人数より、所要時間の短縮効果を推計し、その効果による渋滞損失時間の削減量を算出

26

出典：JCOMM　HP

4
事例紹介

✓ 自転車利用促進事業の事例

レンタサイクルによる公共交通利用促進（大阪市）　［平成19年10月～平成20年3月］

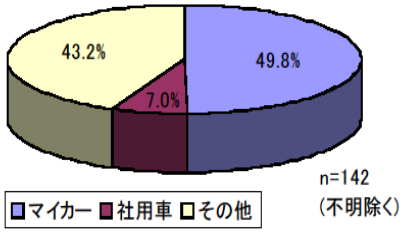
《取り組み内容》

●鉄道駅などのサイクルポートと事業所間、港区内の移動時にリサイクルしたレンタサイクルを利用してもらい、自動車利用を控えてもらう「サイクルネットワーク　みなと」の実施。

《取り組みの成果》

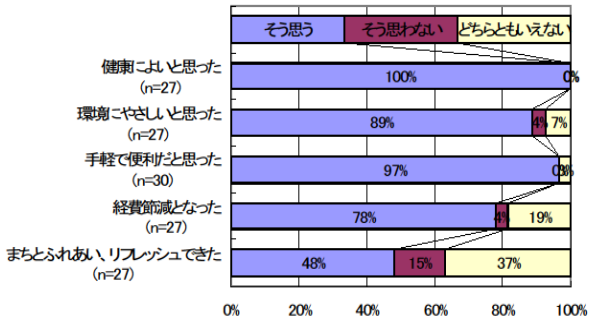
●クルマ利用の削減(定期利用者)

57%がクルマ利用からの転換



●当事者の評価

- ほぼ全員から賛意
- 9割の参加者が「今後も利用したい」



●CO2削減効果(定期利用者)

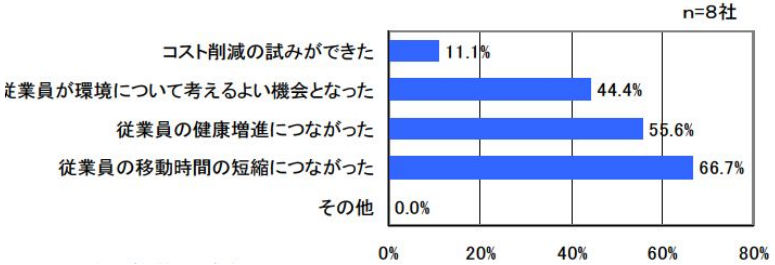
24.3トン-CO2/年の削減
10.5キロリットル/年のガソリン節約(5.6万円/年/人に相当)

レンタサイクル1回当りCO_2削減量	3,962	g-CO_2	
マイカー通勤からの転換トリップ数	511	回/月	参加者28名
CO_2排出量合計値	2,023	Kg-CO_2/月	
年間CO_2排出削減量	24,276	Kg-CO_2/年	12ヶ月相当

スギ樹木換算値(本)	1,734　本	スギ1本当りCO_2吸収量(地球温暖化防止のための緑の吸収源対策，環境省・林野庁)
森林面積換算値	3.7　ha	
ガソリン消費量	10,464　リットル/年	2.32Kg-CO_2(地球温暖化の推進に関する法律施行令)
ガソリン価格節約額	157　万円/28人	参加者28名の効果
一人当りガソリン節約額	5.6　万円/人	参加者28名の一人当り

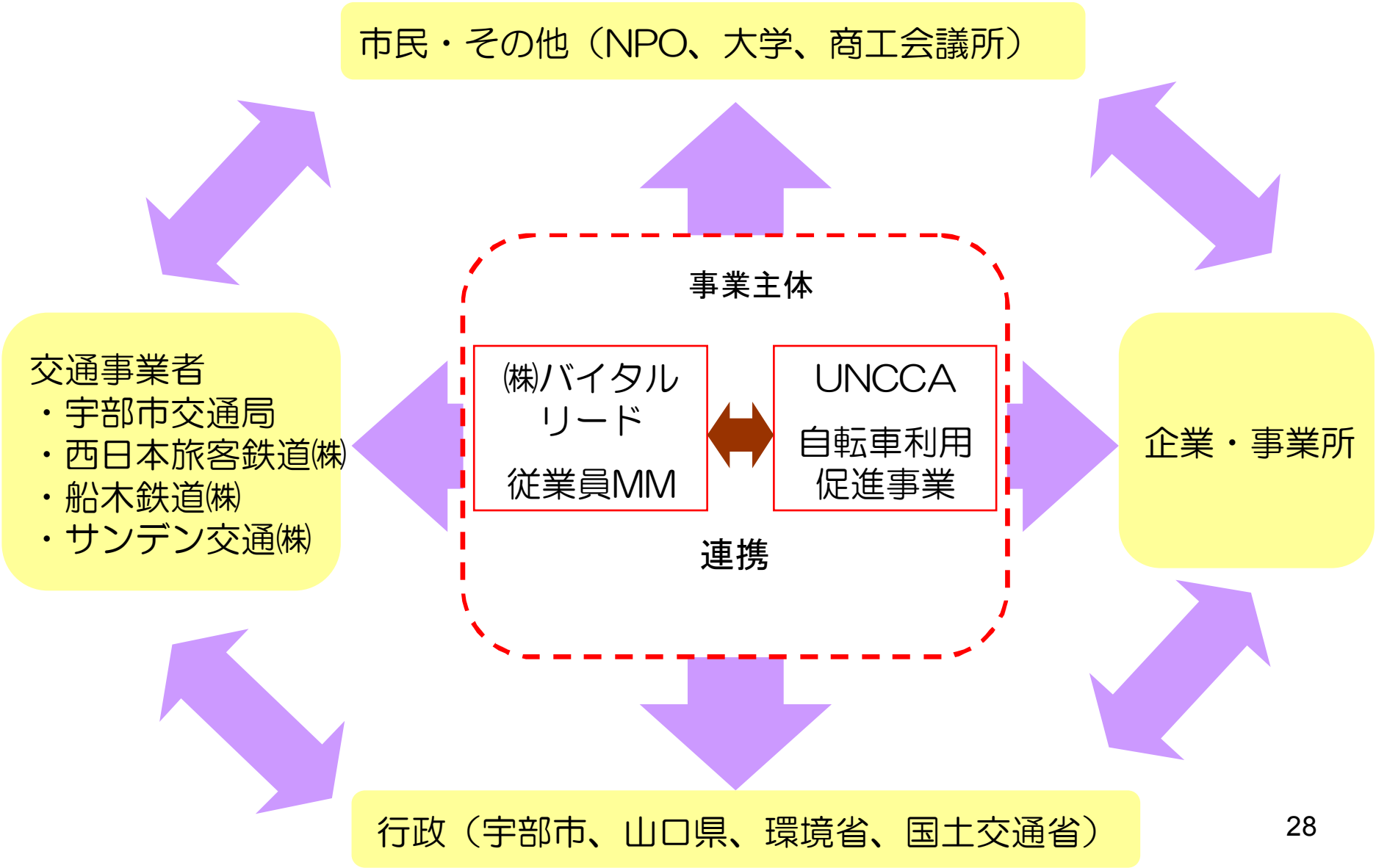
●事業所の評価(良かった点)

- 大半の事業所から「好評であった」と評価。
- 事業所としては、経済面、厚生面、社会貢献的な視点から評価された。
- 約3分の2の事業所から今後の参加意向が表明された。



出典：JCOMM　HP

✓ 検討体制


市民・その他（NPO、大学、商工会議所）
交通事業者
・宇部市交通局
・西日本旅客鉄道㈱
・船木鉄道㈱
・サンデン交通㈱
事業主体
㈱バイタルリード
従業員MM
UNCCA
自転車利用促進事業
連携
企業・事業所
行政（宇部市、山口県、環境省、国土交通省）

5
協議会での取り組み

✓ 進め方（スケジュール）

委託業務実施上の区分 ＼ 実施期間	7　月	8　月	9　月	１０月	１１月	１２月	１　月	２　月	３　月
（1）企業と連携した鉄道・路線バス沿線における従業員モビリティマネジメント									
①アンケート調査による現状把握									
②エコ通勤モニターに対するモビリティマネジメント									
③通勤カルテシステムの検討									
④環境ポイント制度の導入可能性検討									
（2）自転車利用促進事業									
①アンケート調査									
②サイクル党宣言									
③Ｅ－サイクルモニター									
④Ｅ－サイクル通信の発行									
⑤サイクルマップの作成									
（3）CO2排出量現況調査・施策のCO2削減効果シミュレーション及び事業のとりまとめ									
①各施策の実証実験の効果検証・CO2排出量算定方法の検討									
②宇部市全域におけるCO2排出量の現況推計・市全域における施策実施効果の試算									
（4）低炭素地域づくり協議会運営									