

# 平成 26 年度スマートムーブ実践推進による 二酸化炭素排出削減事業

## 事業報告書

平成 27 年 3 月

ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアム





## 目 次

第1章 実施事業の概要	
1.1 事業の目的	1-1
1.2 事業の概要	1-1
(1) 対象地域	1-1
(2) 実施項目と実施内容	1-1
(3) 事業フロー	1-2
(4) 事業スケジュール	1-2
第2章 実施報告	
2.1 ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアムの総会開催	2-1
(1) ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアムの総会開催	2-1
(2) ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアム開催状況	2-1
2.2 スマートムーブ実践推進による二酸化炭素排出削減事業業〔県民向け活動〕	2-2
(1) エコドライブ活動（環境に配慮する自動車使用）の推進	2-2
(2) ノーマイカー活動（環境に配慮した移動への転換）の推進	2-13
(3) その他の活動	2-20
2.3 スマートムーブ実践推進による二酸化炭素排出削減事業業〔事業者向け活動〕	2-23
(1) エコドライブ活動（環境に配慮する自動車使用）の推進	2-23
第3章 事業効果の評価	
3.1 スマートムーブ実践推進による二酸化炭素排出効果の測定の実施	3-1
(1) エコドライブ活動（環境に配慮する自動車使用）の推進	3-1
(2) ノーマイカー活動（環境に配慮した移動への転換）の推進	3-5
3.2 事業参加者の行動変容による二酸化炭素排出削減効果の測定の実施	3-9
3.3 副次的効果の評価について	3-10
3.4 事業結果報告書の作成	3-10
3.3 まとめ	3-11
3.4 外部有識者の所見	3-12
参考資料	参-1
計測データ解析資料は別冊にて掲載	

## 第1章 実施事業の概要

### 1.1 事業の目的

本事業は、地域で地球温暖化防止活動をはじめとした環境活動を行っている NPO 団体・市民団体などが、事業者・行政などの地域の主体と連携し地域活動支援を行い、県民が「エコドライブの推進」と「環境に配慮した移動への転換の推進」を通して CO2 削減を図ることを目的とする。

### 1.2 事業の概要

#### (1)対象地域

明石市地域・加東市地域・播磨町地域・淡路地域

#### (2)実施項目と実施内容

##### 1) ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアムの総会開催

- 構成：NPO 団体、市民団体、事業者団体、行政、関係団体、
- 外部有識者：学識経験者
- 幹事団体・事務局：兵庫県地球温暖化防止活動推進センター

##### 2)スマートムーブ実践推進による二酸化炭素排出削減事業

###### ①エコドライブ活動参加者説明会の実施

エコドライブ活動参加者に対して、本事業の事業目的と事業概要を説明し、エコドライブ技術習得前の運転による燃費計測を行うための計測器の車載設置・燃費計測記録用紙の配布を行い、エコドライブ技術習得前燃費計測（講習前計測）を開始した。

###### ②エコドライブ技術習得のための講習会の実施

エコドライブ活動参加者に対して、エコドライブ技術の習得を目的とした、エコドライブ実車講習会を実施し、エコドライブ技術習得後燃費計測（講習後計測）を開始した。

###### ③ノーマイカー活動の実施

各地域の活動団体が中心となってエコムーブ事業の参加者を募集し、参加者の車利用経路と環境に配慮した移動への転換手段と転換日の記録を行った。

###### ⑤事業参加者勉強会の実施

事業参加者が実践するエコドライブ活動、ノーマイカー活動の情報と意見交換等の交流によりスマートムーブをはじめとしたエコライフの知恵を共有し、更に先進的な環境技術の知識を得ることにより、その導入促進と環境配慮行動促進を図る事を目的に実施した。

###### ⑥事業参加者の意識調査アンケートの実施

エコドライブ活動参加者に対して、エコドライブ講習会から計測終了時まで間に関するエコドライブの意識調査をアンケートにより行った。

##### 3)事業効果の評価

###### ① エコドライブ活動による二酸化炭素排出削減効果の測定の実施

エコドライブ活動参加者のエコドライブ技術習得前・習得後の走行データの計測・収集し、CO2 排出削減量を解析・評価した。

###### ② ノーマイカー活動による二酸化炭素排出削減効果の測定の実施

ノーマイカー活動参加者の移動に関する転換内容の実施データを収集し CO2 排出削減量を解析・評価した。あわせてノーマイカー活動による消費エネルギーやエネルギー節約額を評価し副次的効果についても試算を行った。

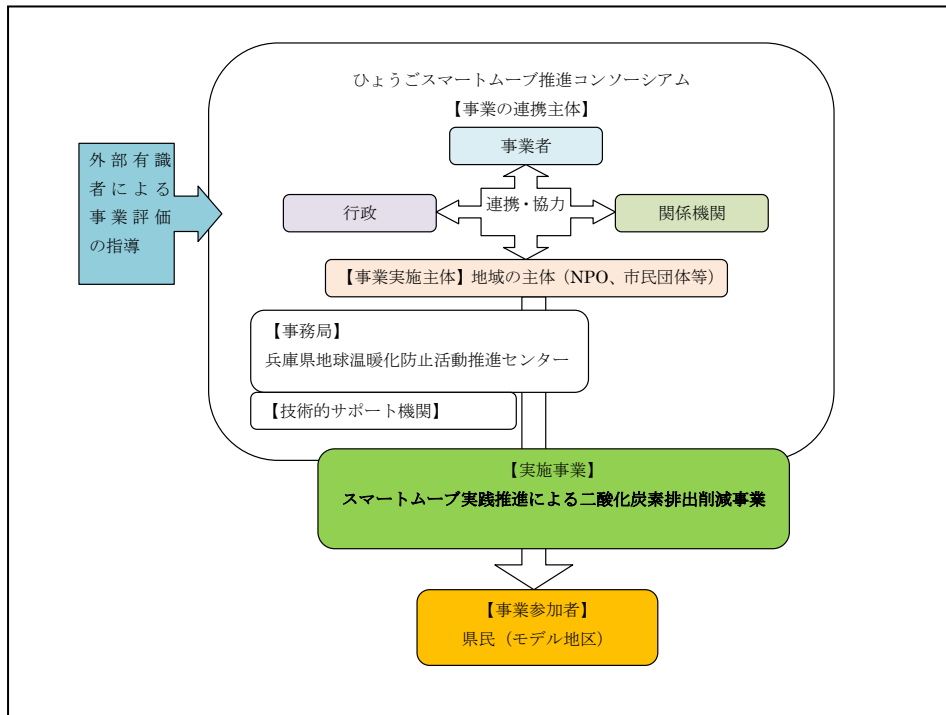
###### ③ 事業参加者の行動変容による二酸化炭素排出削減効果の測定の実施

エコドライブ活動参加者の日常生活における地球温暖化の防止につながる省エネ行動や環境配慮行動に関する行動変容と CO2 排出削減効果を推定し、本事業の波及効果を評価する事を目的としてアンケート調査を行った。

###### ④事業結果報告書の作成

事業の実施結果報告書を作成し、参加者にフィードバックするとともに関係個所に配布した。

(3)事業フロー



(4)事業スケジュール

平成26年度地域活動支援・連携促進事業実施スケジュール												
事業名：スマートムーブ実践推進による二酸化炭素排出削減事業												
コンソーシアム名：ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアム												
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
コンソーシアム			第1回総会									第2回総会
エコドライブ活動	県民向け事業				会員への事業案内		エコドライブ事業説明会	講習前実測	講習後実測	計測データ回収		
	事業者向け事業			会員への事業案内	エコドライブ講習会		講習後実測			計測データ回収		
ノーマイカー活動	イベント型活動方式					各地域イベントでのノーマイカー活動の実施						
	超小型モビリティ活動方式				参加者の募集・調整		参加者説明会	超小型モビリティによる走行データの計測・取得		計測データ回収		
					参加者の募集・調整			エコ通勤活動の実施				
事務局 外部有識者		事業案の検討								報告データの解析評価		実績報告書作成作業 実績報告提出・事業終了

## 第2章 実施報告

### 2.1 ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアムの総会開催

#### (1) ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアムの総会開催

地域で地球温暖化防止活動をはじめとした環境活動を行っている NPO 団体・市民団体などが、事業者・行政などの地域の主体と連携し地域活動支援を行い、県民が「エコドライブの推進」と「環境に配慮した移動への転換の推進」を通して CO2 削減を図ることを目的とした、ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアムの総会を開催した。

本事業の参加者に対し CO2 削減対策の必要性と「エコドライブ活動（環境に配慮する自動車使用）の推進」と「ノーマイカー活動（環境に配慮した移動への転換）の推進」がその対策に有効であることを周知し、活動を促進するための事業内容・方法等について協議を行った。

コンソーシアムの構成員は下表に示す通り、本事業に関係する 12 団体により構成し、外部有識者として加藤秀樹氏（公益財団法人 豊田都市交通研究所研究部主席研究員）を招聘し事業計画の立案・効果測定・解析評価などの指導意見を求めた。

なお、本コンソーシアムの設立趣旨書、規約は参考資料 1～2 のとおり。

#### ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアム構成員

区分	構成員	備考
NPO 市民団体	エコウイングあかし	活動実施団体
	加東エコ隊	
	NPO 法人低炭素未来都市づくりフォーラム	
	加古郡広域シルバー人材センター播磨支部	
事業者団体	一般社団法人兵庫県トラック協会	
行政	明石市環境部地球環境課	事業と活動実施団体の支援
	加東市市民安全部生活課	
	播磨町危機管理グループ	
	兵庫県県土整備部県土企画局交通政策課	
関係団体	ひょうご環境保全連絡会	事業の支援
	一般社団法人兵庫県指定自動車教習所協会	
事務局	財団法人ひょうご環境創造協会 (兵庫県地球温暖化防止活動推進センター)	コンソーシアム 幹事団体

外部有識者	加藤 秀樹	公益財団法人豊田都市交通研究所 研究部 主席研究員
-------	-------	---------------------------

#### (2) ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアムの総会開催状況

ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアムの総会は以下の通り 3 回実施した。

##### 1) ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアム第 1 回総会

- 日 時 : 平成 26 年 7 月 1 日 (火) 15 時～17 時  
 場 所 : (公財) ひょうご環境創造協会 会議室  
 協議内容 : (1) ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアムの設立について  
 (2) ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアム規約の制定について  
 (3) 活動計画について  
 (4) その他

## 2) ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアム第2回総会

- 日 時 : 平成 27 年 3 月 5 日 (木) 15 時～17 時  
 場 所 : (公財) ひょうご環境創造協会 会議室  
 協議内容 : (1) 平成 26 年度活動報告  
 (2) 計測データ解析結果報告  
 (3) 事業報告書 (案) について  
 (4) 平成 27 年度地域活動支援・連携促進事業について  
 (5) その他

### 【コンソーシアム総会】



## 2.2 ひょうごスマートムーブ実践推進による二酸化炭素排出削減事業[県民向け事業]

### (1) エコドライブ活動(環境に配慮する自動車使用)の推進

#### 1) エコドライブ活動参加者の状況

##### a.参加者数

計画時の参加者数 56 名に対して、確定参加者数は 44 名となった。

SD カード方式では定員 18 名に対して 22 名の申込があり計画に対して 4 名増であったが、記録用紙方式では計画に対して 16 名の不足となった。

表 地域別エコドライブ活動参加者の状況

方式	加東	淡路	明石	播磨	①計	②計画	①-②
SP方式	9	0	1	0	10	10	0
SDカード方式	5	5	7	5	22	18	4
記録用紙方式	5	1	6	0	12	28	-16
計	19	6	14	5	44	56	-12

##### b.参加者の性別

参加者の性別による割合は、男性 77% 女性 23%の割合となっている。

参加者の性別	人数	割合	参考:前年度
男性	34	77%	72%
女性	10	23%	28%
計	44	100%	100%

c.参加者の年代

参加者の年代割合は 60 代が 30%と最も高く、次いで 70 代が 25%となっている。

H25 年度に比べ 10 代,20 代の割合が高くなっている。

参加者の平均年齢は 55.0 歳（平成 25 年度 52.9 歳）であった。

参加者の年齢	人数	割合	参考:前年度
10代	2	5%	0%
20代	5	11%	4%
30代	3	7%	15%
40代	7	16%	23%
50代	2	5%	26%
60代	13	30%	17%
70代	11	25%	13%
80代	1	2%	2%
計	44	100%	100%

2) 事業参加者説明会の実施

事業参加者に対して、本事業の目的と概要を説明し、エコドライブ技術習得前の運転による燃費計測を行うための計測器の車載設置、或いは走行データの記録用紙を配布し、エコドライブ技術習得前燃費計測（講習前計測）を開始した。

なお、事業申込には以下の 3 つのコースを設定した。

コース①	SD カード方式燃費計測器コース 参加者のモニター車両に設置搭載した計測器とコネクタ（OBD-II）を利用し、燃費情報を表示すると同時に SD カードに走行データ記録を行う。
コース②	スマートフォン（SP）方式燃費計測器コース（CAR～Wi のみ貸出） 参加者のモニター車両に設置搭載した計測器とコネクタ（OBD-II）を利用し参加者が所持するスマートフォンにダウンロードした専用アプリにより走行データをサーバーに転送することにより記録を行う。
コース③	記録用紙方式コース 参加者が走行距離・購入エネルギー量を記録し、記録用紙により報告を行う。

\*CAR～Wi とは、無線 LAN モジュールを搭載した車両情報取得用小型車載アダプターの事をいう。

【SD カード方式燃費計測器】



瞬間燃費	4.5 km/L
平均燃費	8.88 km/L
積算燃料	5.3 L



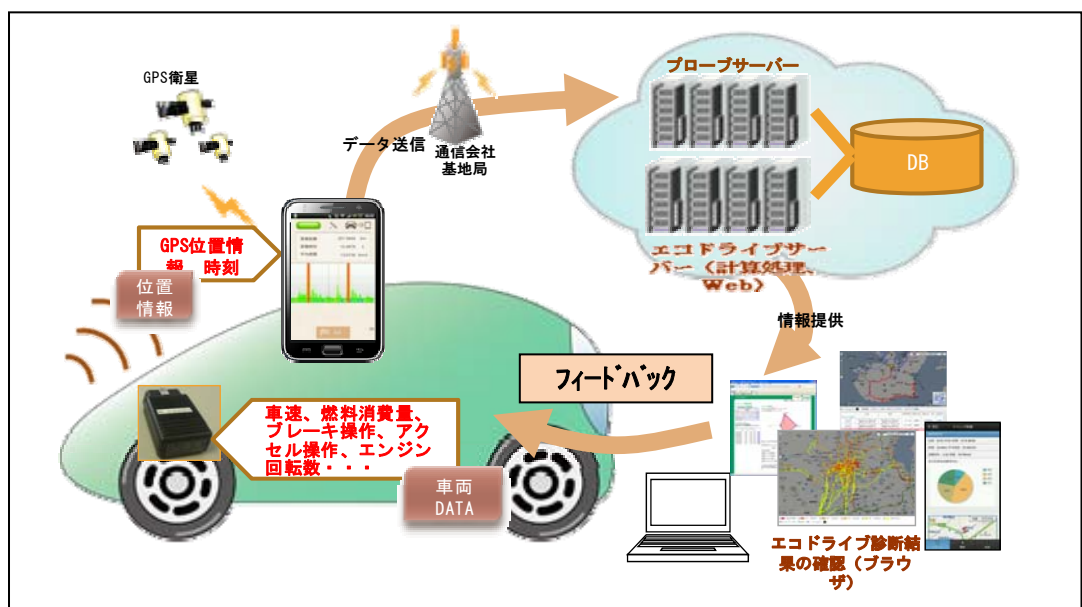
- ・事業参加者の車両に取り付けたSDカード方式燃費計測器（燃費マネージャー：国立環境研究所加藤方式カスタマイズ版）は、1秒単位に車速、燃料消費量、ブレーキ操作、アクセル操作などの走行データを取得し、SDカードに記録される。
- ・エコドライブ講習会受講後には、SDカード方式燃費計測器の画面に逐次走行データを表示し、「CO2見える化」を行った。

### 【スマートフォン(SF)方式燃費計測器】

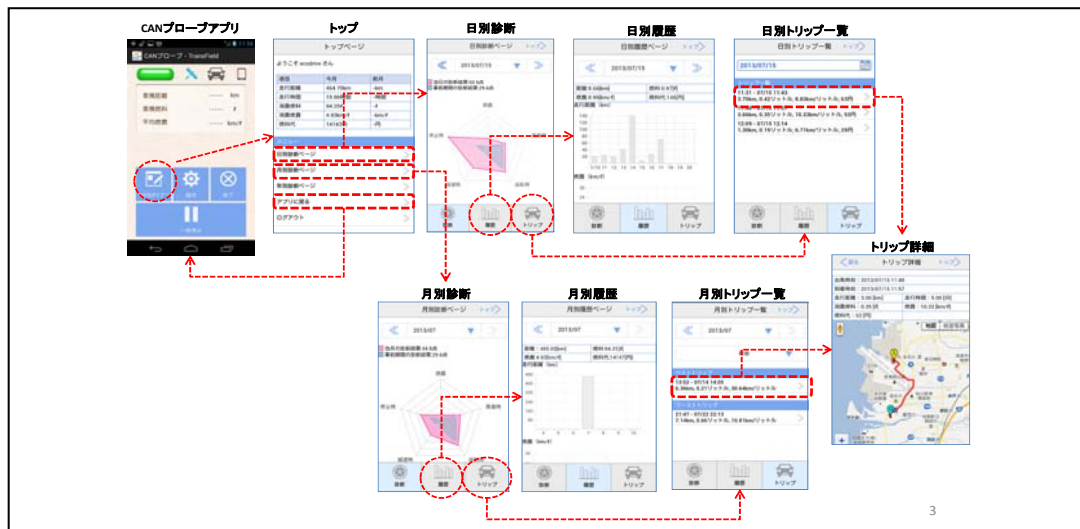


- ・事業参加者の車両に取り付けたCAR-Wi（無線LANモジュールを搭載した車両情報取得用小型車載アダプター）から、1秒単位に車速、燃料消費量、ブレーキ操作、アクセル操作などの走行データを取得し、受信端末（スマートフォン）に送信。
- ・受信端末（スマートフォン）からGPS位置情報を時刻などの情報とともに車両情報はサーバーに送信され、解析処理が行われる。
- ・解析処理されたエコドライブ診断結果は、事業参加者の受信端末（スマートフォン）に送信され、参加者がその診断結果を確認する事で「CO2見える化」を行った。

### 【スマートフォン(SF)方式システムフロー図】



【スマートフォン(SF)方式アプリ画面遷移:CO2 見える化】



①事業説明会開催日時、開催場所

開催地域	加東市地域	明石市地域	播磨町地域	淡路地域
開催日時	平成26年9月27日	平成26年9月27日	平成26年9月28日	平成26年9月28日
	10:00～12:00	14:00～16:00	10:00～12:00	15:00～17:00
開催会場	加東市福祉センター	明石クリーンセンター	加古郡広域シルバー人材センター 播磨支部	兵庫県洲本自動車教習所
担当団体	加東エコ隊 加東市	エコウイングあかし 明石市	加古郡広域シルバー人材センター 播磨支部 播磨町	NPO法人低炭素未来都市づくりフォーラム
参加者数	19人	13人	5名	6名

\* 欠席者については個別対応を行った。

②開催内容

- ・ 事業説明…事業実施の背景、事業内容の説明、参加者に取り組んでいただく事の説明
- ・ 事業参加前行動変化調査アンケートの実施・回収
- ・ SD 方式の使用説明、SP 方式専用アプリのダウンロード
- ・ 燃費計測器、CAR-Wi (無線 LAN モジュールを搭載した車両情報取得用小型車載アダプター) の設置
- ・ 機器設置作業は、学校法人日本工科大学校の講師、学生の支援により行った。

【事業説明会状況】



【燃費計測器設置状況】

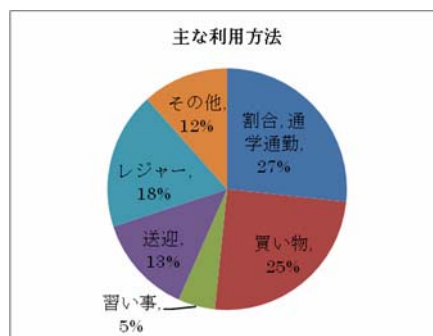


[申込時アンケートの状況]

a.参加者の自動車の主な利用内容について

参加者の自動車の主な利用目的は通勤通学が27%と最も高く、ついで買物が25%となっておりこの2項目で約半分の割合を占めている。

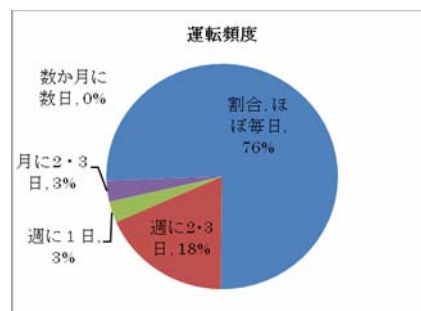
主な利用方法	件数	割合	参考:前年度
通学通勤	16	27%	32%
買い物	15	25%	29%
習い事	3	5%	3%
送迎	8	13%	5%
レジャー	11	18%	17%
その他	7	12%	14%
計	60	100%	100%



b.参加者の運転頻度について

参加者の運転頻度は76%がほぼ毎日車を運転しており、週に2~3日の運転が18%で参加者の大半が日常的に車を運転している。

運転頻度	件数	割合	参考:前年度
ほぼ毎日	25	76%	72%
週に2・3日	6	18%	28%
週に1日	1	3%	0%
月に2・3日	1	3%	0%
数か月に数日	0	0%	0%
計	33	100%	100%



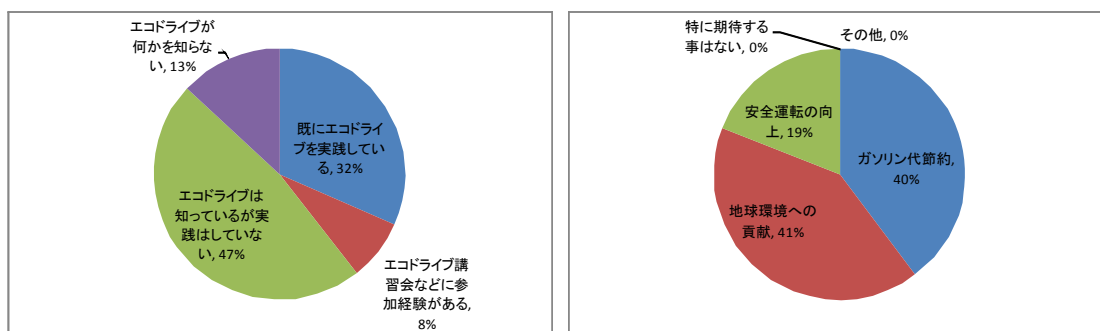
c.参加者のこれまでのエコドライブの取組について

既にエコドライブを実践していると回答したのは32%であるが、実践していない47%、エコドライブを何か知らない13%で参加者の内約6割がエコドライブの取組が低いと回答している。

取り組み経験	件数	割合	参考:前年度
既にエコドライブを実践している	12	32%	32%
エコドライブ講習会などに参加経験がある	3	8%	16%
エコドライブは知っているが実践はしていない	18	47%	42%
エコドライブが何かを知らない	5	13%	10%
計	38	100%	100%

d.参加者が本事業に期待する事について

期待する事	件数	割合	参考：前年度
ガソリン代節約	27	40%	34%
地球環境への貢献	28	41%	39%
安全運転の向上	13	19%	25%
特に期待する事はない	0	0%	1%
その他	0	0%	1%
計	68	100%	100%



3) エコドライブ技術習得のための講習会の実施

エコドライブ活動参加者に対して、エコドライブ技術の習得を目的とした、エコドライブ講習会を実車講習・座学講習により実施し、エコドライブ技術習得後燃費計測（講習後計測）を開始した。

① 開催日時、開催場所

\*参加者数には他地域からの参加者を含む。

地域	明石市地域	加東市地域	淡路地域	播磨町地域
日時	平成 26 年 10 月 25 日 9:00～12:00	平成 26 年 10 月 26 日 9:00～12:00	平成 26 年 10 月 26 日 9:30～12:30	平成 26 年 10 月 28 日 14:00～17:00
会場	東播自動車教習所	加東市社公民館 駐車場	兵庫県洲本自動車教習所	東播自動車教習所
講習担当	東播自動車教習所	東播自動車教習所	兵庫県洲本自動車教習所	東播自動車教習所
担当団体	エコウイングあかし 明石市、	加東エコ隊 加東市	NPO 法人低炭素未来 都市づくりフォーラム	加古郡広域シルバー 人材センター 播磨町
参加者数	12 名	13 名	6 名	5 名

② 講習内容

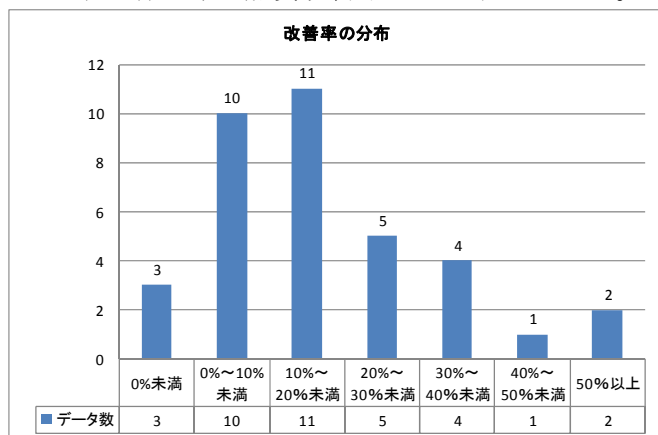
オリエンテーション	5 分	
通常走行の燃費測定	45 分	通常運転時の燃費消費の確認
講義	30 分	エコドライブの基本運転操作
練習走行	15 分	インストラクターによるデモ走行 エコドライブ操作の実習 (発進加速操作、アイドリングストップ)
エコドライブ走行の燃費測定	35 分	エコドライブ運転時の燃料消費測定
講義Ⅱ	15 分	運転操作以外のエコドライブ
走行結果レビュー	10 分	走行データ詳細比較（通常走行とエコドライブの違い） グループディスカッション

- ・ エコドライブ講習は社団法人兵庫県指定自動車教習所協会の紹介により、交通エコロジー・モビリティ財団認定のエコ&セーフティドライブ講習を実施する自動車教習所において行った。
- ・ 講習内容は、実施する自動車教習所の用意するカリキュラム（交通エコロジー・モビリティ財団認定）により行った。
- ・ エコドライブ講習受講者には交通エコロジー・モビリティ財団認定のエコドライブ講習診断書・修了証が交付された。
- ・ 東播自動車教習所の講習では、「スマートムーブ活動」が説明された。
- ・ 加東市地域では、地元ケーブルテレビの取材があり、講習会の撮影参加者・外部有識者へのインタビューなどが行われた。

③ エコドライブ実車講習会の結果

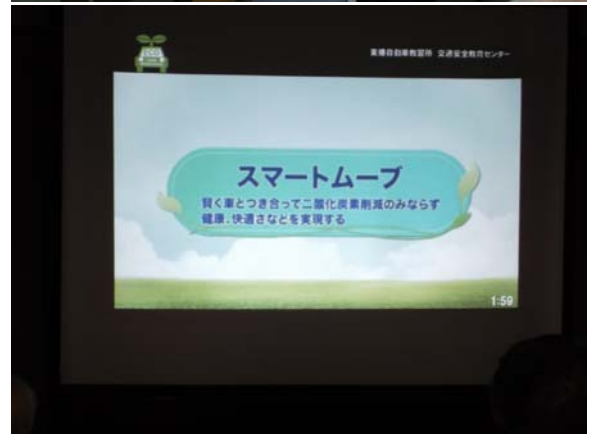
地域	担当教習所	受講前走行燃費 (km/L)	受講後走行燃費 (km/L)	改善率 (%)	最大値 (%)	最低値 (%)
明石市地域	東播自動車教習所	7.11	9.14	30.5%	66.0%	14.2%
加東市地域		6.65	7.56	14.3%	36.0%	0.1%
淡路地域	兵庫県洲本自動車教習所	9.00	9.24	3.4%	15.7%	-4.5%
播磨町地域	東播自動車教習所	7.68	8.80	14.9%	28.4%	2.9%
	平均	7.34	8.54	18.0%	66.0%	-4.5%

参加者全体の平均燃費改善率は 18.0%であった。



【実車講習会状況】





#### 4) 事業参加者勉強会の実施…ハイブリッド車の環境性能とエコドライブ勉強会

事業参加者に対して事業取組意欲の向上のため、先進的な環境技術に関する体験的知識付与を行う事を目的として勉強会を実施した。

##### ①開催日時、開催場所

平成 26 年 10 月 12 日（日）13 時～15 時

於：学校法人誠和学院日本工科大学校（姫路市兼田）

②参加者数 7 名 \*台風 19 号接近による影響のため参加者が定員を下回った。

##### ③実施内容

- ・ ハイブリッドの構造のみを残したスケルトン状態のプリウス（トヨタ）、インサイト（ホンダ）を使い構造とハイブリッド車の仕組みと環境性能についての説明
- ・ スケルトン状態のハイブリッド車の試乗
- ・ ハイブリッド車の性能を生かしたエコドライブの技術の解説

##### ④参加者の感想

トヨタ車とホンダ車の構造上の違いが良くわかった。
ハイブリット車は構造上通常のガソリン車に比べ100kg重く、高速道路ではモーターを使わずエンジンを使うため思ったほど燃費が伸びない傾向がある。市街地利用に適している。また、うまくモータを利用する発進方法などハイブリッド車の構造を知る事で最もうまく環境性能を利用する事ができる事を知った。
リチウム電池の火災については、現状のニッケル水素バッテリーでも対策が採られていた。
カットモデルで自走する車両は初めて見ました。見る者の興味を引く効果は抜群
分かりやすい資料と丁寧な講義でハイブリッドとハイブリッド車特有のエコドライブ技術に関して、理解を深めることができた
この勉強会でハイブリッド車の優秀さを改めて深く認識しました。次にクルマを買い替える機会があればCO2削減を目的にハイブリッド車を中心に考えようと思う。

【勉強会状況】



5)エコドライブの取組意識継続のための環境学習資材の作成

エコドライブ活動を広く県民に伝える方法について考える事を通じて活動の習熟と活動取組意識継続の向上を図る事を目的として、環境学習資材（紙芝居）作成のための勉強会を実施した。

実施日時	場所	内容
平成26年11月12日(木) 18時～19時	明石市会議室	趣旨説明、作成物の検討
平成26年12月19日(木) 13時～14時	明石クリーンセンター	作成物の内容検討
平成27年1月8日(木) 18時～19時	明石市役所会議室	作成物の最終案検討、確認

【勉強会状況】

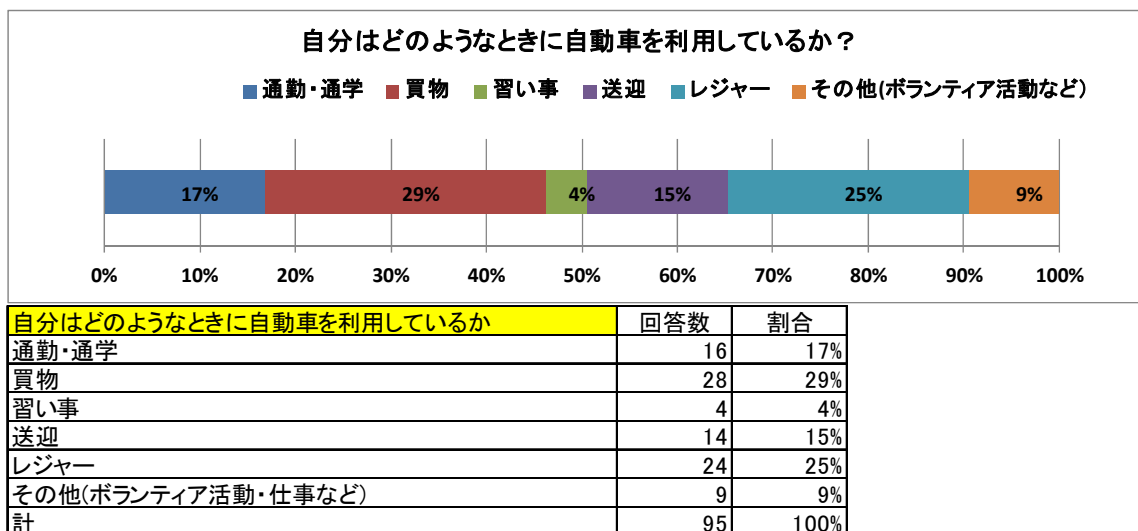


## 6)事業参加者の意識調査アンケートの実施

本事業参加者に対して、エコドライブ講習会受講後から事業終了時まで間に関するエコドライブの意識についてアンケート調査（別添資料）を行った。アンケート回答数は 38 件（参加者数 44 名）であった。

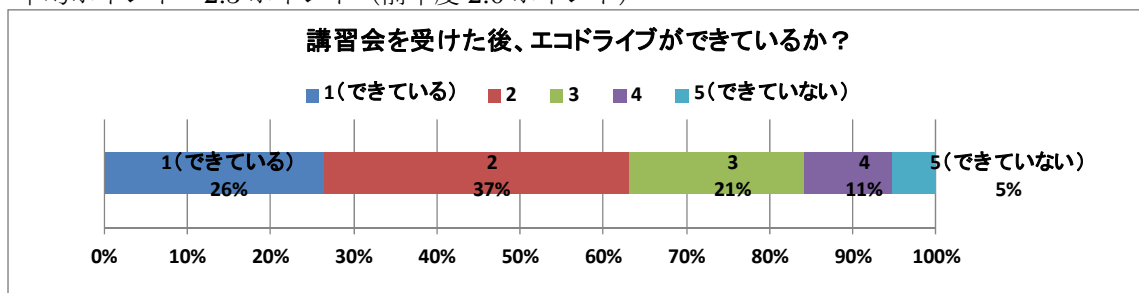
なお、アンケート内容は平成 23 年度エコドライブ活動実践推進による二酸化炭素排出事業での参加者勉強において実施したグループ討議項目を回答設問とした。

a.自分はどのようなときに自動車を利用しているか？（複数回答可）



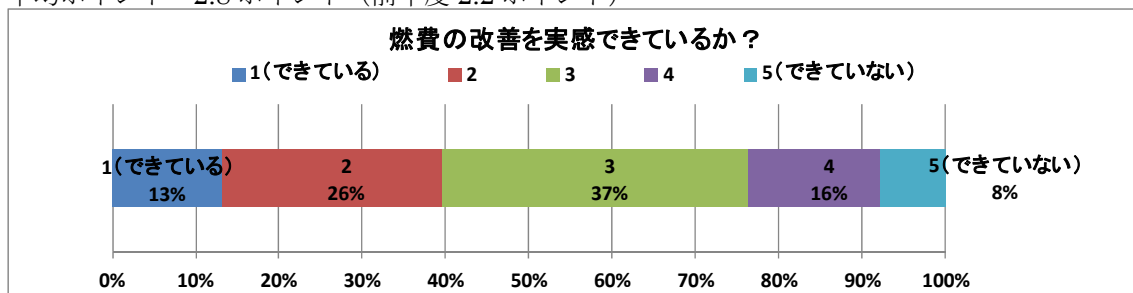
b.講習会を受けた後、エコドライブができていますか？

平均ポイント 2.3 ポイント（前年度 2.0 ポイント）



c.燃費の改善を実感できているか？

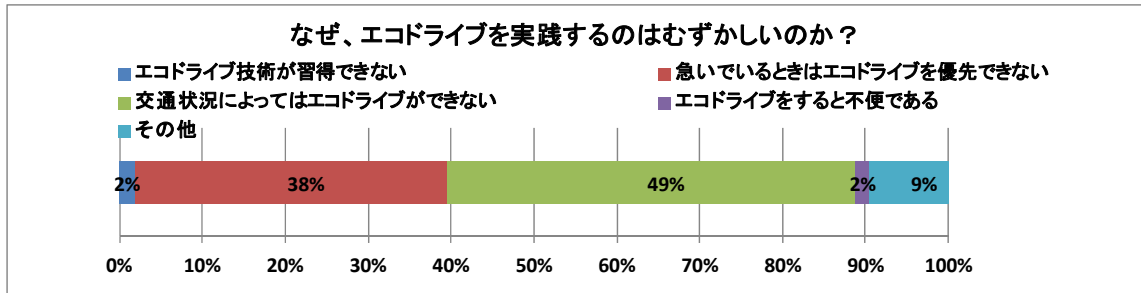
平均ポイント 2.8 ポイント（前年度 2.2 ポイント）



d.なぜエコドライブを実施するのは難しいのか？（複数回答可）

「交通状況によってはエコドライブができない」が 49%で最も多く、次いで「急いでいるときはエコドライブを優先できない」が 38%となっている。



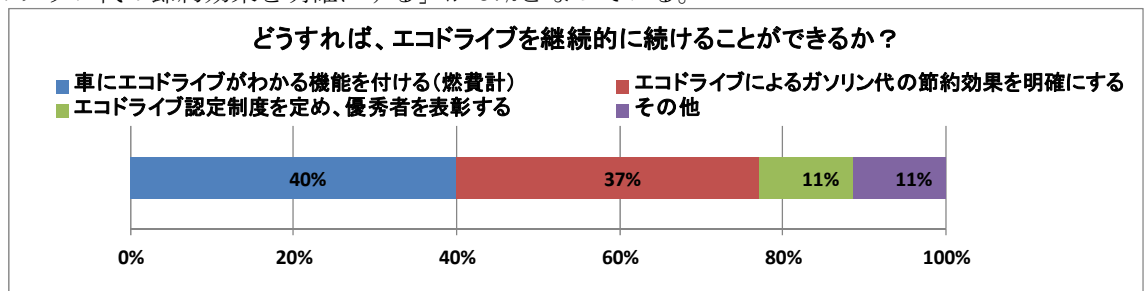


(その他の回答内容)

早めのアクセルオフで燃費を稼ぐが、車の流れがあり、後続車がない時とか使用制限があるのが難。
いつも止められる交差点ではアイドリングストップが出来るが、あと何秒止められるかが判らない時はエンジンをかけっぱなしにする事が多い。
発進時のゆっくりアクセルは後続車に気を使う。
アイドリングストップをすると車のバッテリーが心配。
気持ちや考え方の問題だと思う。
一般に制限速度は守られていない。制限速度で走っていると追越禁止帯でも追越して車が絶えない。
車が故障しやすい。

e. どうしたら、エコドライブを継続的に続けることができるか？ (複数回答可)

「車にエコドライブがわかる機能を付ける(燃費計)」が最も多く、次いで「エコドライブによるガソリン代の節約効果を明確にする」が37%となっている。

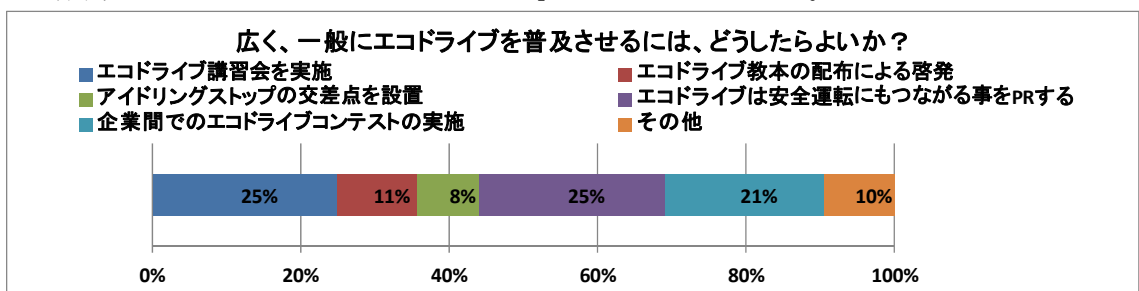


(その他の回答内容)

エコドライブを広く認識させて、他の車にエコドライブしている事を知らせる。初心者用・高齢者用運転マークのような国が認定するマーク。
燃費計を見て坂道を下る時はエンジンブレーキを必ずかけていた。金額が出るよりも燃費計で十分である。
エコドライブ運転者が社会的なステータス(税の優遇・給与など)が得られるようにする。
ハイブリッド車に乗るとエネルギーモニターが常に気になる。
車をエコドライブしかできない設計にする。
エコドライブ実行の際に発生する故障を補償する。

f. 広く一般にエコドライブを普及させるには、どうすればよいか？ (複数回答可)

「エコドライブ講習会を実施」と「エコドライブが安全運転につながる事をPRする」がともに25%で、「企業間でのエコドライブコンテストの実施」が21%となっている。



(その他の回答内容)

何かイベント等で、気軽に体験できる(学べる)きっかけがあればいいのではと思います。
エコドライブを実施しても故障しない車を作る。
繰り返しエコドライブを呼掛ける事をムダだと思われるがそれしか方法はない。
スピードの出ない車を作る。
市・県・国をあげてあらゆる機会に環境・省エネ・エコドライブの大切さをPRする事。
エコドライブ講習会を開いても人の集まりが悪い、最近の車は計測器がついているのでいつでもエコドライブが出来ると考えていて実施できていない人が多い様である。
企業・法人の社有車のエコドライブ推進を徹底する。
アイドリングストップを繰り返しても車(セルモーターやバッテリー)にダメージを与えない事を明確にする。

g.その意見要望

計測器をつけていたので、燃費を見ながら運転し(安全に注意しながら)少しでも燃費を伸ばす様に心掛けた。
私の車は古いので、車には燃費計が無いので安価で取り付けられるものがあれば良い。
小生はたまたま加東エコ隊の所属のためエコドライブ活動に参加しましたが、加東エコ隊はいわばモデルケースとして存在したにすぎません。私たちの使命として加東市の多くの方に省エネ・エコドライブを徹底する事を如何にPRし実施していくことが課題であり宿題となりました。
エコドライブを拡げる案をもっと考えてほしい。
なかなかエコドライブ難しいですね。すぐに忘れて運転してしまいます。
ハイブリッド車などエコ車の普及しか方法はない。従来車ではエコドライブ普及は難しいと思う。
アイドリングストップをするとセルモーターの耐用年数が短くなる。メーカーからアイドリングストップはしない方が良くと言われた。(車が古い)夏期にアイドリングストップをすると燃料がおちてエンジンがかからない事があるとメーカーから聞いた。

## (2)ノーマイカー活動(環境に配慮した移動への転換)の推進

各実施地域における公共交通機関などの地域特性を考慮し、イベント型活動、エコ通勤型活動、超小型モビリティ型活動を実施した。

### 1) イベント型活動方式

活動団体などが開催する各種イベント来場時に、自宅からイベント会場への移動を車を利用しない環境に配慮する移動の推進活動(公共交通機関・自転車・徒歩)を実施し、来場者から車利用ルートと車利用をしないルートのデータをアンケート調査により取得し、CO2削減量を把握し評価する。

#### 【イベント型活動の状況】

イベント開催日	イベント名	参加者数
平成26年10月12日	スケルトン勉強会	4名
平成26年10月19日	明石環境フェア	26名
平成26年10月25日	実車講習会(明石)	7名
平成26年10月26日	実車講習会(加東)	2名
平成26年10月28日	実車講習会(播磨)	2名
平成26年11月1日	三木金物祭り	26名
計	6カ所	67名

### 2) エコ通勤型活動方式

公共交通機関の利用が可能な地域で、以下の通り実施する。

なお、活動実施期間は募集も併せて9月～11月の3か月間の内、任意の2か月間に実施する。

- a 車通勤または日常生活で車を定期的利用するルート(経路)について事務局に事前登録を行う。
- b aで登録した経路の車を利用しないルート(手段と経路)について事務局に事前登録を行う。
- c 参加者は、車を利用しない環境に配慮する移動の推進活動を実施し、専用報告書に記録を行い、活動期間終了後に事務局に活動記録の報告書を提出する。

d 活動前の登録項目と転換活動を実施した内容から CO2 削減量を把握し評価する。

①エコ通勤型ノーマイカー活動の状況

参加者数	活動回数			
	9月	10月	11月	期間合計
9名	101回	104回	89回	294回

3) 超小型モビリティ活動方式（実施地域：加東市地域）

公共交通機関の利用が困難な地域において、化石燃料を使わない移動方法として、電気を利用した超小型モビリティの約1週間程度の貸出利用を行う。超小型モビリティに電気使用量などのデータ取得のための電力計を設置し、車利用時との解析評価を行い、CO2 削減量を把握し評価する。

①超小型モビリティ活動の状況

所属	参加者数
国立大学法人兵庫教育大学	4名
加東エコ隊	6名
加東市	11名
計	21名

②超小型モビリティ使用台数

2台 超小型モビリティは公道が走行可能なトヨタ車体製コムスを使用した。

③活動内容

日	曜日	イベント	貸出期間	計測期間	COMS1号車	COMS2号車
9月25日	木曜日	COMS引渡しセレモニー(納車)、加東市役所庁舎前				
9月25日～10月1日まで		市役所ロビーにて展示				
10月1日～10月11日まで		加東市高齢介護課にて試乗(注意すべき情報の収集)				
10月11日	土曜日	説明会(加東エコ隊、加東市職員向け)				
10月11日	土曜日	COMS引渡し	10月11日～10月18日	7日間	加東エコ隊	加東市
10月18日	土曜日	COMS引渡し	10月18日～10月25日	7日間	加東エコ隊	加東市
10月25日	土曜日	説明会(兵庫教育大学向け)				
10月25日	土曜日	COMS引渡し	10月25日～11月1日	7日間	加東エコ隊	兵庫教育大学
11月1日	土曜日	COMS引渡し	11月1日～11月8日	7日間	加東エコ隊	加東市
11月1日2日	土・日曜日	加東市秋祭り加東エコ隊ブースにて展示、活動紹介				
11月8日	土曜日	COMS引渡し	11月8日～11月15日	7日間	加東エコ隊	兵庫教育大学
11月15日	土曜日	COMS引渡し	11月15日～11月22日	7日間	加東エコ隊	兵庫教育大学
11月22日	土曜日	COMS引渡し	11月22日～11月30日	8日間	加東エコ隊	兵庫教育大学
11月30日	日曜日	COMS引渡し・返車				
12月3日	水曜日	COMS返却				
12月12日	金曜日	超小型モビリティ型ノーマイカー活動意見交換会(加東市社公民館)				

参加者に対しては活動内容、車両取扱、安全運行、車両の試乗などの説明会を実施した。

【納車】



【計測器設置：GPS】



【説明会】



【活動風景】



【展示】



【計測器設置：ワットモニター】



(協力) 興和株式会社

④超小型モビリティ型ノーマイカー活動意見交換会

地域の公共交通機関が充分ではない地域において、化石燃料から電気への転換を推進する「超小型モビリティ型ノーマイカー活動」について、活動の参加者、市民団体、行政などと意見交換を行う事により情報の共有化を図り、今後のライフスタイルの変革とCO2削減による低炭素社会実現に向けた市民活動の契機とする事を目的に実施した。

・日 時 : 平成26年12月12日(金) 17:時30分~19時30分

・場 所 : 加東市社公民館 視聴覚室

・内 容 : 話題提供

「中山間地域における高齢者の移動手段確保」

樋口 恵一 氏 (公益財団法人豊田都市交通研究所 研究員)

「超小型モビリティ・コムス試乗のCO2削減効果について」

加藤 秀樹 氏 (本事業外部有識者、公益財団法人豊田都市交通研究所  
主席研究員)

「もし、生活課・高齢介護課の公用車が全てコムスになったら？」

杉本 亜弥子 氏 (加東市市民安全部生活課 副課長)

活動者意見交換会 参加者意見発言、テーマ別議論

コーディネーター 加藤 秀樹 氏

講評 樋口 恵一 氏

西堀 泰英氏 (中央復建コンサルタンツ株式会社)

・参加者数 : 15名

【活動風景】



⑤超小型モビリティ型ノーマイカー活動方式参加者アンケート調査結果

a. 調査アンケートの目的

超小型モビリティ型ノーマイカー活動の参加者を対象に、試乗した超小型モビリティ「コムス」(トヨタ車体)についての意識調査をアンケート方式で実施した。

[調査項目]

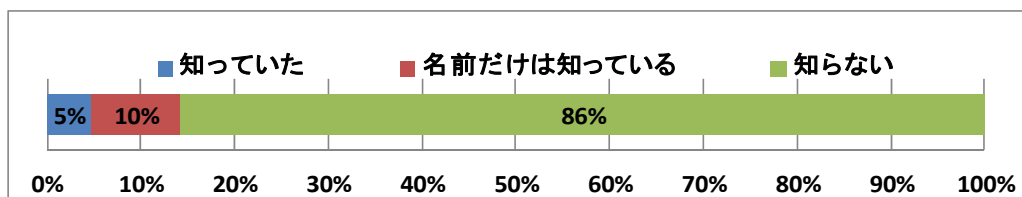
- ・超小型モビリティ「コムス」の認知度
- ・超小型モビリティ「コムス」を運転した感想
- ・今後の超小型モビリティ「コムス」の活用方法
- ・今までの移動方法についての再検討について

[アンケート回収枚数] 21件 (参加者数21人: 加東エコ隊、兵庫教育大学、加東市職員)

b. 集計結果

(設問1) 今回の事業より前に、COMS(超小型電気自動車)とはどのようなものか知っていましたか？

今回の事業より前に、COMS(超小型電気自動車)とはどのようなものか知っていましたか？	知っていた	名前だけは知っている	知らない	計
	1件	2件	18件	21件

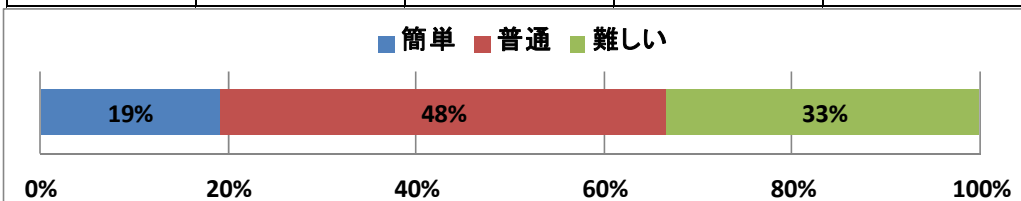


(設問2) 今回の事業より前に COMS(超小型電気自動車)に乗ったことがありますか？

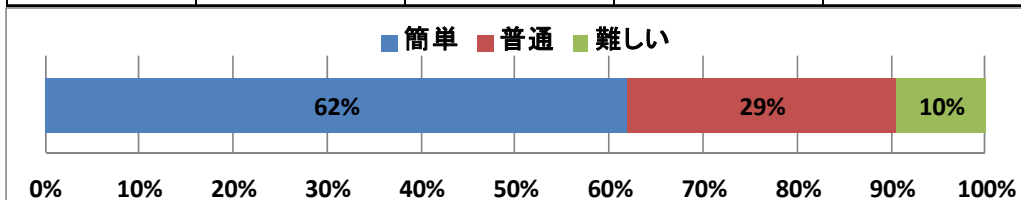
今回の事業より前にCOMS(超小型電気自動車)に乗ったことがありますか？	乗ったことがある	乗ったことが無い	計
	0件	21件	21件

(設問3-1) 運転の容易さ

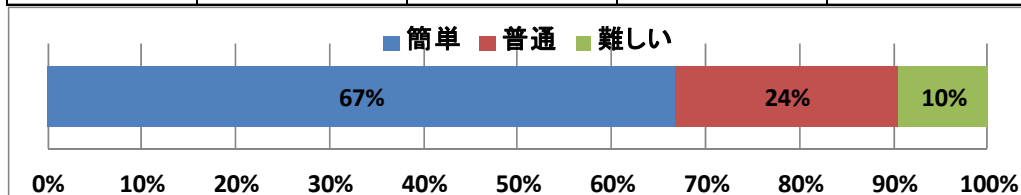
乗り降り	簡単	普通	難しい	計
	4件	10件	7件	21件



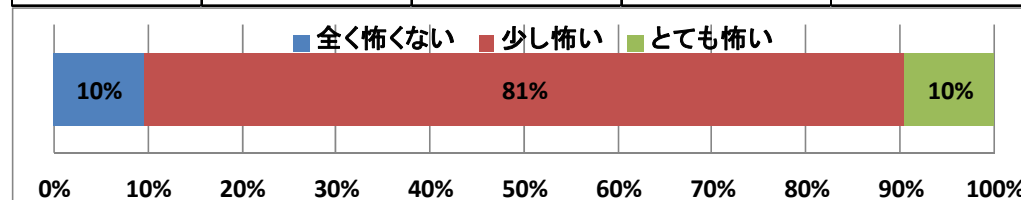
発進・停車のしやすさ	簡単	普通	難しい	計
	13件	6件	2件	21件



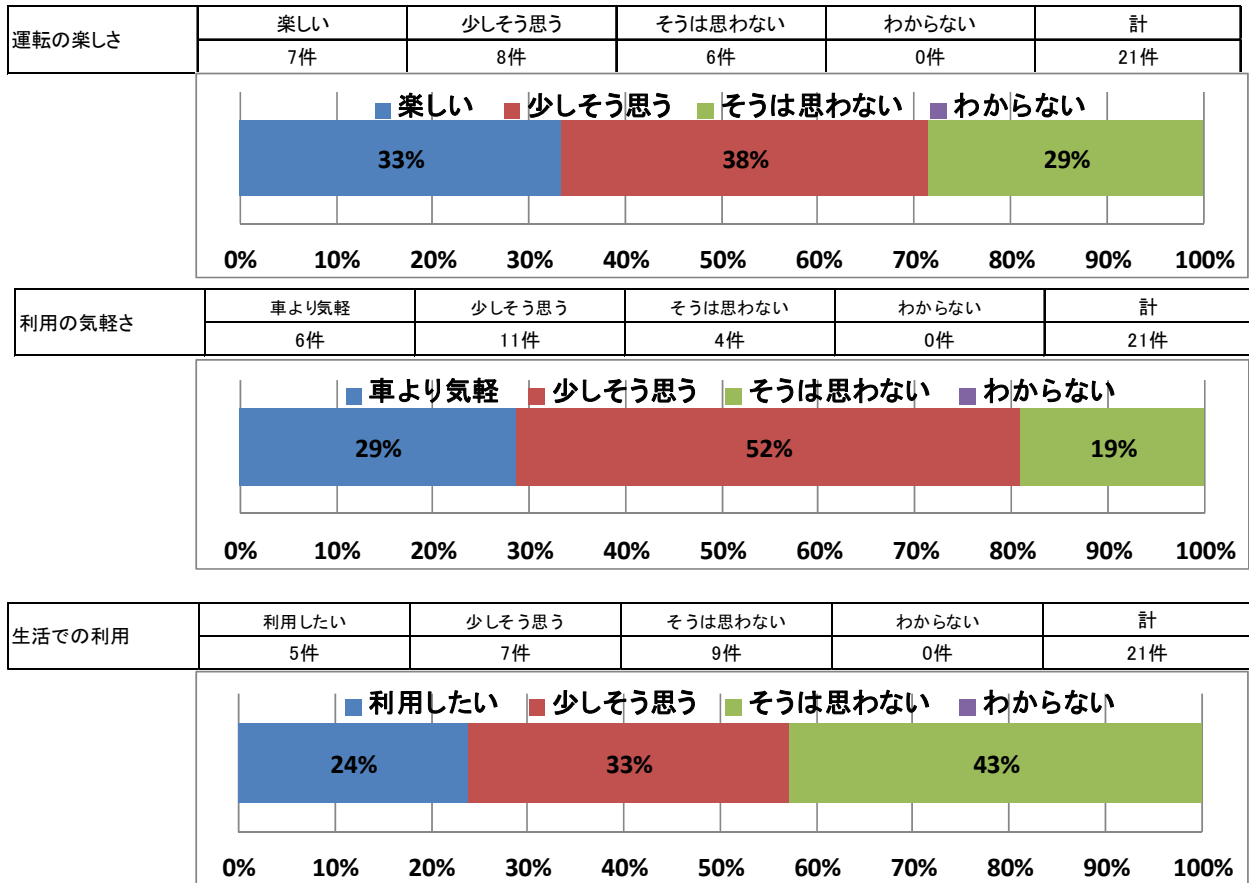
運転のしやすさ	簡単	普通	難しい	計
	14件	5件	2件	21件



運転中の怖さ	全く怖くない	少し怖い	とても怖い	計
	2件	17件	2件	21件



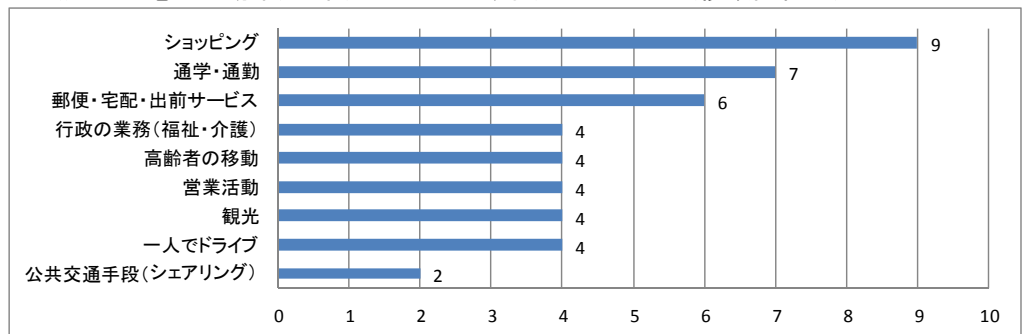
(設問3-2)運転した感想



(設問4)COMS(超小型電気自動車)を欲しい、買いたいと思いましたか？

COMS(超小型電気自動車)を欲しい、買いたいと思いましたか？	欲しい 買いたい	リースで使いたい	必要な時にレンタルしたい	計
	3件	4件	11件	18件

(設問5)COMS(超小型電気自動車)が活用できると思う利用シーンは？(複数回答可)



その他記載のあった利用シーン

バイト先	近所の友人宅やコンビニなど
ゴルフ場	イベント等の見回り
大学内での移動	お坊さん

(設問6)COMS(超小型電気自動車)に試乗後、今までの移動方法(車、自転車、車)について考え直そうと思いましたか？

COMS(超小型電気自動車)に試乗後、今までの移動方法(車、自転車、車)について考え直そうと	はい、思った	いいえ思わない	計
	12件	8件	20件

今までの移動方法(車、自転車)についてどのように考え直そうと思われましたか？ そう思ったのはなぜですか？

スピード、加速など自動車と比べて遜色ない。
燃料コストが安い。
駐車スペースが小さくてすむ。
充電もカンタンにできるのでいい。(ガソリン代も高いし)
気軽に乗り駐車場も気を使わないので。
大きくて不経済な自動車は環境によくないと思った。
コムス発進時は緩やかに発進した方が気持ちよく(怖くなく)運転できると感じたため。
年をとったらコムスに乗ろうと思う。
音が静かで良いなーと思いました。
コムスが小さいから。
実際に試乗してみて感じたことです。速度が出ない事を逆手にとって長い距離の歩行が難しい高齢者や身障者にとって身近な移動手段になると思ったからです。
ガソリン車は4~5人乗りが可能で一人で乗るには余分な思い車体を動かさないといけない。
COMSIに乗る事でもっとエコな移動手段を考えないといけないと思ったから。
COMSの燃費がかなり良いので驚いた。エコカーの利用を考えたいと思う。

その他事業全体の感想・ご意見があればご記入下さい。

夏季はエアコンが無かった30年前の自動車で経験していますので窓を開ければいいのですが、特に冬季のフロントガラスの凍結はどうでしょうか？
フロントガラスに熱戦又は溶氷用ドライヤーなどが必要かなと思いました。
個人的にはとても気に入っています。長期の試乗とかいい中古はありませんか？
ふたり乗りがいい。小型なのでムリですか？
二人乗りの電気自動車(小型)が欲しいと思った。
風がふいたら怖いです。
是非マグネシウム2次電池でコムスお願いします。
公用車として入れてほしい。
普段は自動車で移動していますが、一人で移動するには一人乗りで十分だと思いました。
周りで走る自動車よりも小型なので少し怖さも感じました。コムスがさらに普及し、たくさん走る様になれば堂々と利用できると思いました。そのような日が来ることを楽しみにしています。
体験利用の機会をいただきありがとうございました。
高齢者介護調査の訪問で使う事で、なかなか乗る機会のない市民の方に近くで目にさせていただくことができた、興味をもっていただく良い機会になったと思う。
余談ですが、今後公用車を買替える時は是非ナビを検討してください。新規で行く遠方への調査時にナビがあれば助かるなあ・・・。
電気を使える自動車の発想はとても未来的で実用的です。あと身近に使える環境やコストに近づけてもらえたら実用的になると思います。今後の活躍を期待しています。
実際に高齢者介護調査に行ったお宅で、ご本人さんがコムスを見て「私も乗りたい」と言われ、娘さんがびっくりしておられました。免許証が必要な状況なので、その人は乗ることはできないので、実際は利用できる人は限られるとも思いました。「これなら乗れる」と思わせる大きさだったのでしょか？
電気自動車に乗れる機会はめったにないのでもいい経験でした。
1週間とても貴重な体験をさせていただきありがとうございました。
夜走るのは無理でした。
普通の車はいろんな付属品(カーオーディオなど)がついているのでぜいたく品だと思う。
少し買い物や外食をする分には小回りも効いてとても便利だった。
乗っていると周りの目があり、少し恥ずかしかった。
スムーズに発進する。静かなので人の後ろから近づくと気づいてもらえない。
最初は少し不安もあったが、乗っている内に楽しくなってきました。
燃料代節約効果、CO2排出削減効果の大きさに驚きました。
CO2排出量の削減やガソリン代の節約になるという事は実感できた。もう少し乗り易くなればいいのだが。
コムスは電気自動車としては未完成。せめて日産リーフレベルの性能、快適さが欲しい。レベルが違い過ぎて乗る気にならない。



**\*超小型モビリティの定義**

自動車よりコンパクトで小回りが利き、環境性能に優れ、地域の手軽な移動の足となる1人～2人乗りの程度の車両

「超小型モビリティ導入に向けたガイドライン」平成24年国土交通省都市局・自動車局より引用

**\*コムス (COMS)**

トヨタ車体株式会社が製造販売する、一人乗りの電気自動車。



トヨタ車体ホームページより引用

道路運送車両法上	原動機付自転車 (4輪)
道路交通法上	普通自動車
必要免許	普通自動車免許 (AT限定可)
走行区分	一般公道のみ (自動車専用道、高速道路などは走れません)
積載重量	30kg
法定速度	60 km/h (但し走行時は道路に定められている法定速度を順守)
充電	家庭用電源 AC100V 標準充電時間 6時間程度 (気温 20 度時)
1 充電走行距離	50km 程度 (JC08 類似モード走行による)
その他	車検・車庫証明、重量税・取得税が不要

**(3) その他の活動**

**1)事業参加者の情報共有化と事業広報活動**

事業参加者のコミュニケーションの推進としてフェイスブックを活用し、また情報の発信と共有を図るため公益財団法人ひょうご環境創造協会 (コンソーシアム事務局の母体団体) のホームページに事業活動を掲載する事により広く広報活動を行った。

**2)第9回日本モビリティマネジメント会議での活動発表**

一般社団法人 日本モビリティ・マネジメント会議主催の第9回日本モビリティ・マネジメント会議 (平成26年7月25日、26日) に参加し、ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアムでの活動事例発表を行った。



### 3)平成 26 年度コンソーシアム事業テーマ別コンソーシアム連絡会議での事例報告

一般社団法人地球温暖化防止ネット（全国地球温暖化防止活動推進センター）主催の平成 26 年度地域活動支援・連携促進事業全国会議ワークショップ（平成 27 年 2 月 14 日）に参加し、ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアムでの活動事例報告を行った。

### 4)事業参加者への記念品配布

事業参加者への記念品として、ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアムオリジナルの「風呂敷」と「液晶画面クリーナー」など（ひょうご環境保全連絡会より寄贈）を配布した。

【風呂敷】



【液晶画面クリーナー】



【エコバッグ、リーフレットなど】



### 5)加東エコ隊による環境フォーラムの開催(加東市地域)

ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアム構成団体の加東エコ隊が中心となり、地域の様々な主体が協働連携し、市民を対象にライフスタイルの変革と低炭素社会の実現をめざした環境フォーラムを独自に実施した。

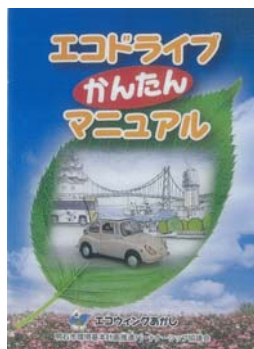
- ①フォーラム名 : みんなで築こうエコ社会～CO2 削減への取組 in 加東
- ②日 時 : 平成 27 年 2 月 8 日（日）13：30～16：30
- ③場 所 : やしろ国際学習塾 LOC ホール
- ④主催 : 加東エコ隊、加東市花と緑の協会、加東市観光協会、加東市商工会
- ⑤後援 : 加東市、加東市教育委員会、ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアム（兵庫県地球温暖化防止活動推進センター）
- ④参加者数 : 500 名



## 6)エコウイングあかしによる環境イベントの開催

ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアム構成団体のエコウイングあかしが中心となり、イオン明石ショッピングセンターと連携し、市民を対象にエコドライブシュミレーターを使った運転診断などの普及啓発イベントを実施した。

- ①イベント名 : 環境フェア2014 秋 in イオン明石「あなたも始めよう！新しいエコライフ」
- ②日 時 : 平成 26 年 10 月 18 日、19 日
- ③場 所 : イオン明石ショッピングセンター



## 7)牧の台小学校区コミュニティ推進協議会(川西市)でのエコ通勤型ノーマイカー活動支援活動

牧の台小学校区コミュニティ推進協議会(第9回日本モビリティマネジメント会議にて交流)はモビリティ・マネジメントによる公共交通利用促進活動の一環としてエコ通勤型ノーマイカー活動に参加した。活動のコミュニティ・ツールとして、バス利用情報(ルート、時刻)と地域の生活情報や環境情報を落とし込んだ「交通エコマップ」の作成に関する相談・支援活動を行った。

### 【交通エコマップ】



### ◎モビリティ・マネジメントとは

モビリティ・マネジメント(Mobility Management, 略称 MM)とは、渋滞や環境、あるいは個人の健康等の問題に配慮して、過度に自動車に頼る状態から公共交通や自転車などを『かしこく』使う方向へと自発的に転換することを促す、一般の人々や様々な組織・地域を対象としたコミュニケーションを中心とした持続的な一連の取り組みのことを意味します。具体的には、コミュニケーション施策を中心として、様々な運用施策、システムの導入や改善、それらの実施主体の組織の改変や新たな組織の創出などを実施しつつ、持続的に展開していく一連の取り組みを意味します。

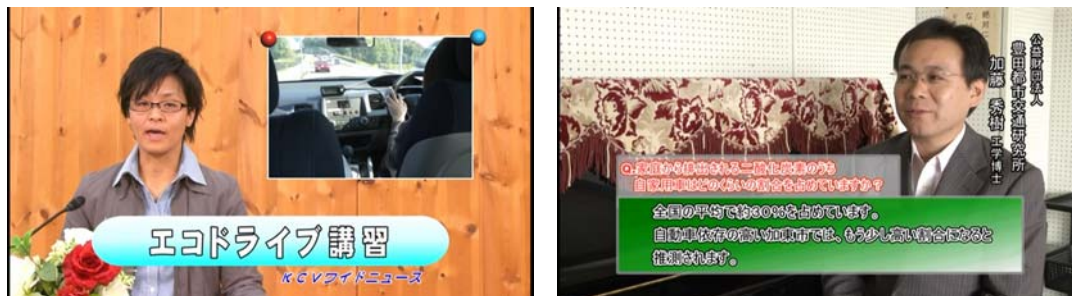
※ なお、土木学会の手引き書では、MMは、「ひとり一人のモビリティ(移動)が、社会的にも個人的にも望ましい方向に自発的に変化することを促す、コミュニケーションを中心とした交通政策」とより厳密に定義されています。

一般社団法人日本モビリティ・マネジメント会議ホームページより引用

8)加東市ケーブルテレビによる広報支援活動

加東市地域において、加東ケーブルビジョン（KCV）による本事業活動の放送による広報支援活動が行われた。

[放送内容]	放送内容	番組名	放送日
	エコドライブモニター募集について	かとう情報BOX	平成26年9月14日
	超小型モビリティ コムス	KCVワイドニュース	平成26年10月16日
	エコドライブ講習	KCVワイドニュース	平成26年11月20日



2.3 スマートムーブ実践推進による二酸化炭素排出削減事業[事業者向け事業]

一般社団法人兵庫県トラック協会主催により、トラック協会会員事業所を対象としたエコドライブ技術の習得を目的としたエコドライブ講習会を実施し、交通エコロジー・モビリティ財団（グリーン経営認証機関）の認定受講修了証を発行した。

(1) エコドライブ活動(環境に配慮する自動車使用)の推進

①エコドライブ講習会開催状況

開催会場：株式会社クレフィール湖東 交通安全研修所（滋賀県東近江市）

エコドライブ1日研修			
平成26年7月26日(土)	18名	普通	9名
		大型	9名
平成26年8月30日(土)	18名	普通	9名
		大型	9名
平成26年9月20日(土)	18名	普通	9名
		大型	9名
平成26年10月18日(土)	18名	普通	9名
		大型	9名
計	72名	(普通36名、大型36名)	

②講習内容

【座学】 エコドライブ走行	環境に優しい運転は運行三費(燃料費・タイヤ費・整備費)などの経費削減にもつながり、急発進、急加速を避けた等速運転が安全運転につながる。 ディーゼル車の特性を知り、燃費の向上とエコドライブテクニックを研修するとともに、実際の走行データをもとに環境・経済効果を検証。
【実技1】 通常運転での走行 ⇄ エコドライブでの走行	設定されたコースを、CC単位まで測定できる燃料流量計を装着した車両を使って、通常運転で走行した場合とインストラクターの指示にしたがってエコドライブ走行した場合の燃料消費量の違いを検討しながら研修。
【実技2】 省燃費につながる 日常点検	省燃費につながる保守点検箇所のポイント、日常点検箇所を研修。

③燃費記録用紙の回収状況

燃費記録用紙提出者数 17名

### 第3章 事業効果の評価

#### 3.1 スマートムーブ実践推進による二酸化炭素排出削減効果の測定の実施

##### (1) エコドライブ活動(環境に配慮する自動車使用)の推進

事業参加者のエコドライブ技術習得前・習得後の燃費データの計測を収集し、CO2 排出削減量を解析・評価した。

##### 1) 走行データの回収状況と概要

- ・参加があった 32 台のうち、エコドライブ講習会（以下、講習会）前後の記録があったモニタは、スマートフォン方式 SP 方式コースで 8 台、SD カード方式コースでは 21 台で、全体で 29 台であった。
- ・以降では、この 29 台のデータについて分析等を進めていく。

表 講習会前後の記録があった参加者数

参加地域	コース	SP 方式コース	SD 方式コース	総計
明石市		1	5	6
加東市		7	6	13
淡路		0	5	5
播磨町		0	5	5
総計		8	21	29

(単位: 台数)

- 注：
- ・ 1 台は講習会前の記録がないため、
  - ・ 3 台は全期間にわたって記録不備のため、解析対象から除外した（計 4 台）。
- SP 方式コース参加者のうち、
- ・ 1 台は測定機器不適合により SD カード方式コースに変更した。

##### 2) 事業により取得したデータの概要

##### ① 燃費計測器コース（スマートフォン方式・SD カード方式）の参加車両より取得したデータの概要

- ・燃費計測器では、走行中の 1 秒毎に、主に次の情報を取得することができる。
  - a. 走行距離、b. 走行速度、c. 消費燃料 等
- ・これらのデータを分析することで、走行距離別、走行速度別、曜日別、期間別など、様々な視点で詳細なデータ分析を行うことができる。
- ・先の 29 台について、本事業で取得したデータの概要を下表に示す。

表 事業参加車両の走行実績

		走行距離 (km)	給油量 (L)	燃費 (km/L)
SP 方式コース	最大値	13,512	881	20.7
	最小値	711	56	9.4
	合計値	27,024	1,762	14.0
	平均値	3,003	196	15.8
SD カード方式コース	最大値	4,205	268	25.0
	最小値	232	23	8.2
	合計値	39,366	2,892	13.6
	平均値	1,875	138	13.7
全体	最大値	13,512	881	25.0
	最小値	232	23	8.2
	合計値	66,390	4,653	14.0
	平均値	1,475	103	14.3

##### ② 記録用紙（市民）コース

- ・記録用紙では、主に以下の情報を収集した。
  - a. 走行距離、b. 軽油量、c. 燃費 等
- ・参加 8 台のデータの概要を以下に示す。

表 事業効果評価対象車両の走行実績

	走行距離 (km)	給油量 (L)	燃費 (km/L)
最大値	2,870	207	13.9
最小値	497	49	5.1
合計値	8,706	873	10.0
平均値	1,088	109	9.7

注：参加8台は全て解析対象である。

③記録用紙（トラック協会）コース

- ・記録用紙では、主に以下の情報を収集した。
  - a.走行距離、b.軽油量、c.燃費 等
- ・トラック協会から報告された参加17台のデータの概要を以下に示す。

表 事業効果評価対象車両の走行実績

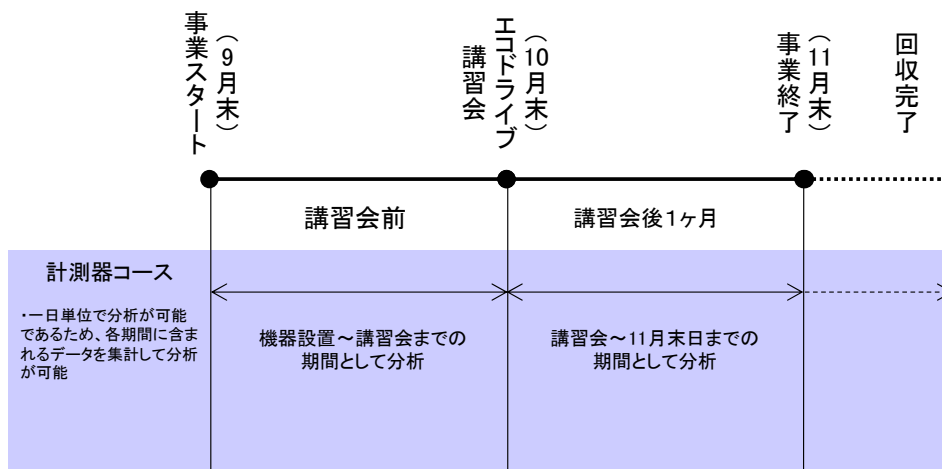
		走行距離 (km)	軽油量 (L)	燃費 (km/L)
平成26年度	解析対象者の最大値	10,108	4,351	8.16
	解析対象者の最小値	1,021	208	2.32
	解析対象者の合計値	82,877	21,529	3.85
	参加者の平均	5,689	1,386	4.93
平成25年度 (前年同月)	解析対象者の最大値	11,643	3,743	6.94
	解析対象者の最小値	2,065	378	2.11
	解析対象者の合計値	85,088	22,353	3.81
	参加者の平均	5,812	1,454	4.67

注：平成26年度における解析対象者は参加17台中15台であった。

3) データ解析期間の考え方

- ①スマートフォン方式コース・SDカード方式コース・記録用紙（市民）コースのデータ
  - ・本事業は、事業スタート後に、講習会、勉強会等のイベントを行い、各時点でエコドライブに関する指導や意識啓発を行っている。
  - ・そのため、各イベントの前後で燃費に影響が現れている可能性が考えられることから、データ分析は、各イベントの前後で期間を区切って行うこととする。
  - ・事業効果の評価は、講習会の前後で期間を区切って（講習会前、講習会后）、全参加者を対象として事業の効果の解析を行う。
  - ・データ分析期間のイメージを下図に示す。

図 データ分析期間のイメージ



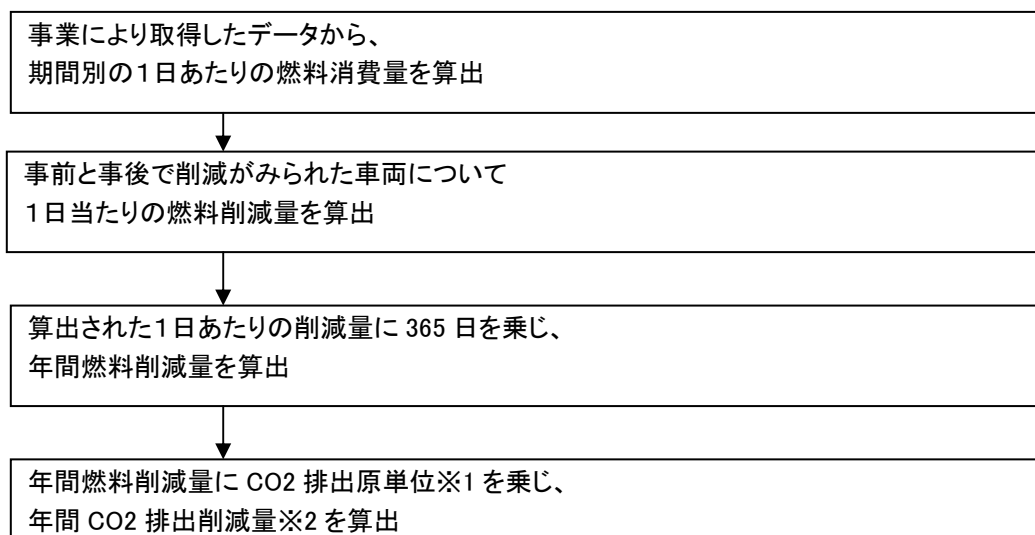
②記録用紙コース（トラック協会コース）

- ・トラック協会は、エコドライブ研修（1日研修）受講助成事業やエコドライブ運動（運転者自身によるエコドライブチェック）の実施などを通し、エコドライブに関する指導や啓蒙活動を継続的に行っているため、記録用紙コース参加者に関しては、特定の講習会の前後で期間を区切って分析するのではなく、前年同月の記録との比較によって1年間の効果を分析する。

4) 事業効果評価の考え方

事業効果評価は、下の手順で行う。

図 事業効果評価の手順



※

※1：トラック協会コース参加車両の燃料は軽油と設定

※2：温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver.3.5)平成26年6月 環境省 経済産業省

- ・事業効果評価の対象は、下表のように設定する。

表 事業効果評価の対象

	内 容
評価対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SP方式コース：8台</li> <li>・SDカード方式コース：21台</li> <li>・記録用紙（市民）コース：8台</li> <li>・記録用紙（トラック協会）コース：15台</li> </ul>
対象期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SP方式コース・SDカード方式コース：9月末～11月末</li> <li>・記録用紙（市民）コース：9月末～11月末</li> <li>・記録用紙（トラック協会）コース：昨年度から今年度にかけて燃費の記録を行った対象者について、対前年同月比較ができる事前と事後の2ヶ月間</li> </ul>

【参考】CO2 排出原単位

(参考1) 燃料の使用に関する排出係数(別表1×別表2×(44/12))

対象となる排出活動	区分	単位	値
燃料の使用	原料炭	tCO <sub>2</sub> /t	2.61
	一般炭	tCO <sub>2</sub> /t	2.33
	無煙炭	tCO <sub>2</sub> /t	2.52
	コークス	tCO <sub>2</sub> /t	3.17
	石油コークス	tCO <sub>2</sub> /t	2.78
	コールタール	tCO <sub>2</sub> /t	2.86
	石油アスファルト	tCO <sub>2</sub> /t	3.12
	コンデンセート(NGL)	tCO <sub>2</sub> /kl	2.38
	原油(コンデンセート(NGL)を除く。)	tCO <sub>2</sub> /kl	2.62
	ガソリン	tCO <sub>2</sub> /kl	2.32
	ナフサ	tCO <sub>2</sub> /kl	2.24
	ジェット燃料油	tCO <sub>2</sub> /kl	2.46
	灯油	tCO <sub>2</sub> /kl	2.49
	軽油	tCO <sub>2</sub> /kl	2.58
	A重油	tCO <sub>2</sub> /kl	2.71
	B・C重油	tCO <sub>2</sub> /kl	3.00
	液化石油ガス(LPG)	tCO <sub>2</sub> /t	3.00
	石油系炭化水素ガス	tCO <sub>2</sub> /1,000Nm <sup>3</sup>	2.34
	液化天然ガス(LNG)	tCO <sub>2</sub> /t	2.70
	天然ガス(液化天然ガス(LNG)を除く。)	tCO <sub>2</sub> /1,000Nm <sup>3</sup>	2.22
	コークス炉ガス	tCO <sub>2</sub> /1,000Nm <sup>3</sup>	0.85
	高炉ガス	tCO <sub>2</sub> /1,000Nm <sup>3</sup>	0.33
	転炉ガス	tCO <sub>2</sub> /1,000Nm <sup>3</sup>	1.18
都市ガス	tCO <sub>2</sub> /1,000Nm <sup>3</sup>	2.23	

※都市ガスの排出係数は、発熱量として44.8GJ/1,000Nm<sup>3</sup>を用いた場合の値であり、省エネルギー法の規定による定期報告において用いた発熱量を用いてもよい。

【根拠条文】算定省令第2条第3項、第4条第1項、別表第1及び別表第5

資料：温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver.3.5)平成26年6月 環境省 経済産業省

5) 事業効果の評価結果

- ・本活動により、年間約 90tCO<sub>2</sub> の二酸化炭素が削減された。
- ・効果の内訳は次の通り
  - S P方式コース+SDカード方式コースで年間約 6,436kgCO<sub>2</sub> 削減 (約 25%減)
  - 記録用紙 (市民) コースで年間約 3,726kgCO<sub>2</sub> 削減 (約 28%減)
  - 記録用紙 (トラック協会) コースで年間約 79,668kgCO<sub>2</sub> 削減 (約 16%)
- ・燃費が改善したこと、並びに、スマートムーブ活動を意識して自動車利用を控えた効果が大きいと考えられる。
- ・ただし、季節的な要因については詳細に検討する余地がある。

表 事業効果の評価結果

	1日あたり燃料消費量 (L/日)		日削減量 (L/日) ③=①-②	削減割合 1-②÷①	年間削減量 (L/年) ④=③×365	CO2排出係数 (kgCO2/1) ⑤	年間CO2削減量 (kgCO2/年) ④×⑤
	①講習前	②講習後					
SP+SDカード方式コース (ガソリン)	30.8	23.2	7.6	25%	2,774	2.32	6,436
記録用紙 (市民) コース (ガソリン)	15.7	11.3	4.4	28%	1,606	2.32	3,726
記録用紙 (トラック協会) コース (軽油)	527.1	442.5	84.6	16%	30,879	2.58	79,668
事業全体のCO2削減効果							89,830

※効果の考え方

- ・取得データから、期間別の1日あたりの燃料消費量を算出
- ・事前 (講習会前のおよそ1ヶ月) と事後 (講習会後のおよそ1ヶ月) で削減がみられた車両について削減量を算出
- ・ただし、記録用紙 (トラック協会) コースは前年同月との比較とし、参加車両の燃料は軽油と設定

※CO<sub>2</sub> 排出源単位：温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver.3.5)平成26年6月 環境省 経済産業省



(2) ノーマイカー活動(環境に配慮した移動への転換)の推進

ノーマイカー活動期間を9月～11月の3か月間設定し、各実地市域の公共交通機関などの地域特性を考慮しイベント型活動、エコ通勤型活動、超小型モビリティ型活動を実施した。

参加者から活動報告データを収集し、CO2 排出削減量を解析・評価した。

1) イベント型活動のデータの概要

イベント型活動は、10月、11月の活動期間中に6回のイベントが実施され67名の活動報告により255.2kg-CO2の二酸化炭素排出量が削減された。

また活動により増加した消費カロリーは9,617.1kcalで1回の活動あたりでは143.5kcalであった。

表 イベント別活動状況

イベント開催日	イベント名	参加者数	CO2排出削減量 (kg-CO2)	増加分消費カロリー (kcal)	転換方法				
					徒歩	電車	バス	自転車	相乗り
平成26年10月12日	スケルトン勉強会	4名	▲ 35.5	1,118.4	4	4	2	1	0
平成26年10月19日	明石環境フェア	26名	▲ 54.0	8,518.7	5	7	4	16	1
平成26年10月25日	実車講習会(明石)	7名	▲ 13.9	▲ 265.2	0	0	0	0	6
平成26年10月26日	実車講習会(加東)	2名	▲ 8.1	▲ 146.2	0	0	0	0	2
平成26年10月28日	実車講習会(播磨)	2名	▲ 11.2	▲ 136.0	0	0	0	0	2
平成26年11月1日	三木金物祭り	26名	▲ 132.5	527.3	1	17	17	0	9
計	6カ所	67名	▲ 255.2	9,617.1	10	28	23	17	20

2) エコ通勤型活動

エコ通勤型活動は9月～11月の3か月間に9名の参加者により延べ294回行われた。

参加者の活動報告により、240kg-CO2の二酸化炭素排出量が削減された。

また活動により増加した消費カロリーは99,291.5kcalで1回の活動あたりでは337.7kcalであった。

表 活動状況

参加者数	活動回数			
	9月	10月	11月	期間合計
9名	101回	104回	89回	294回

表 転換方法別平均値

転換方法	参加者数	車ルート		転換ルート
		平均走行距離 (km)	平均所用時間 (分)	所用時間 (分)
自転車	3名	2.10	8.33	16.67
徒歩	4名	1.51	6.75	18.75
徒歩+バス	1名	1.50	10.00	11.00
徒歩+電車	1名	8.80	25.00	33.00

表 二酸化炭素排出削減量と消費カロリーの状況

参加者数	CO2排出削減量 (kg-CO2)	増加分消費カロリー合計 (kcal)	平均カロリー消費量 (参加者一人当たり 活動1回あたり) (kcal)
9件	240.0	99,291.5	337.7

\* イベント型活動、エコ通勤型活動の二酸化炭素削減量の計算根拠

①CO2算出手順

- ・車ルート 始点～終点までのルート、距離をグーグルマップで検索 \*最適ルートの距離を採用
- ・転換ルート 公共交通機関 グーグルマップの公共交通機関ルートで最寄駅(バス停留所)を探し「えきすばーと」の計算されたCO2排出量を採用  
自転車、徒歩は排出量0kg-CO2  
車の相乗りは車ルートの0.5にて計算
- ・CO2排出削減量(車利用の排出量-ノーマイカーの排出量)
- ・CO2排出原単位 車0.164 電車0.019 バス0.048(単位kg-CO2/人キロ) \*出典:運輸・交通と環境(2010)

\* イベント型活動、エコ通勤型活動の消費カロリーの計算根拠

カロリー消費量を算定する方法としては、個人ごとの利用交通手段別移動時間を用い、移動時間あたりのカロリー消費係数を適用してカロリー消費量の算定を行った。

カロリー消費係数

交通手段	クルマ	電車・地下鉄	バス	自転車	徒歩
カロリー消費量 (kcal/分)	1.7	2.19	2.19	14.5	3.3

(社) 土木学会 土木計画額研究委員会「モビリティ・マネジメント施策評価のためのガイドライン (平成 22 年 1 月 15 日)」厚生労働省平成 11 年「第 6 次日本人の栄養所要量」より

#### 4) 超小型モビリティ型活動

活動により取得したデータの概要

以下に、コムスの総走行距離と総電力消費量、コムスの実電費を示す。

・総走行距離：1,601km (2 台 61 日間 参加者全員の合計)

→ 1 台の年間走行距離換算：4,803km

・総電力消費量:144kWh (2 台 61 日間 参加者全員の合計)

(参考) 家庭では、1 日で 10kWh<sup>□</sup>の電気を使用

□「一世帯あたり電力消費量の推移」電気事業連合会 HP より換算

図 総走行距離

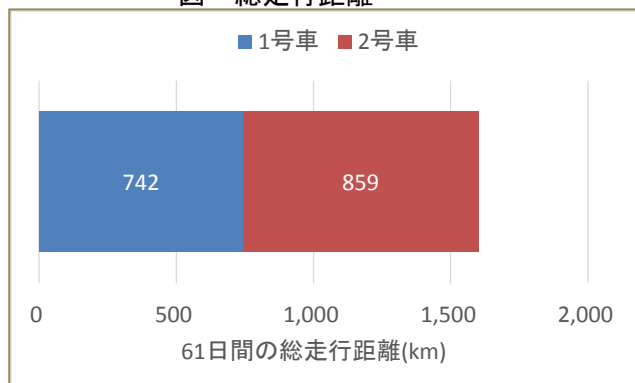
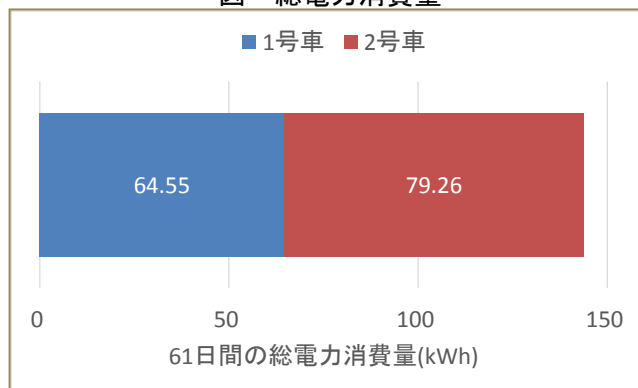


図 総電力消費量



#### ②コムスの実電費

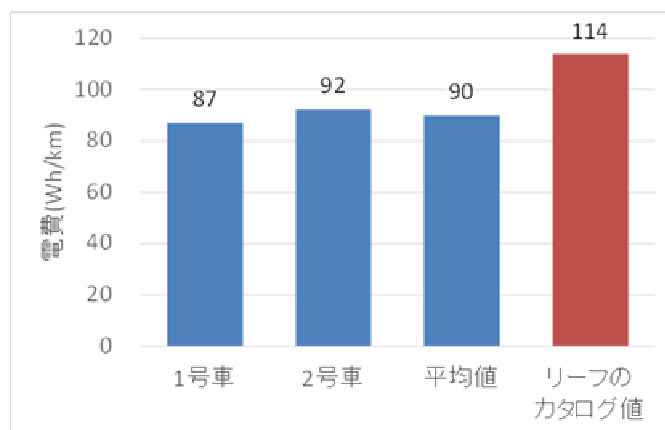
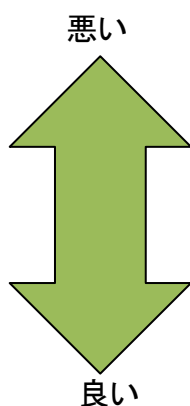
・実電費：平均値で 1km 走行するのに 90Wh (約 2 円/km)

(参考) ハイブリッドでも 8 円/km (燃費 20km/L<sup>□1</sup>、160 円/L<sup>□2</sup>の場合)

□1 RECOO (<http://www.recoo.jp>)、e-燃費 (<http://e-nenpi.com/>) より調査

□2 出典「石油製品価格調査 1. 給油所小売価格調査 (レギュラー) 2014 年 10 月 27 日」資源エネルギー庁

図 実電費



### ③活動効果評価の考え方

超小型モビリティ型活動の効果として、(1)CO2 排出削減量、(2)ガソリン代節約額を評価する。(1)(2)それぞれの評価の考え方を以下に示す。

#### (1)コムスによる CO2 排出削減量の考え方

コムスによる CO2 排出削減量の算出式は、以下の通りとする。

$$\text{CO2 排出削減量} = [\text{A}] \text{ コムス非利用時の CO2 排出量} - [\text{B}] \text{ コムス利用時の CO2 排出量}$$

ここで、[A] コムス非利用時の CO2 排出量 = 走行距離 × 自家用車燃費 × ガソリン CO2 係数

(EV 利用者の場合 = 走行距離 × 自家用車電費 × 電力 CO2 係数)

[B] コムス利用時の CO2 排出量 = 走行距離 × コムス電費 × 電力 CO2 係数 である。

#### (2)コムスによるガソリン代節約額の考え方

コムスによるガソリン代節約額の算出式は、以下の通りとする。

$$\text{節約額} = [\text{C}] \text{ コムス非利用時の燃料代 (または電気代)} - [\text{D}] \text{ コムス利用時の電気代}$$

ここで、[C] コムス非利用時の燃料代 = 燃料消費量 × ガソリン単価

(EV 利用者の場合 = コムス非利用時の電気代 = 電力消費量 × 電気代)

[D] コムス利用時の電気代 = 電力消費量 × 電気代 である。

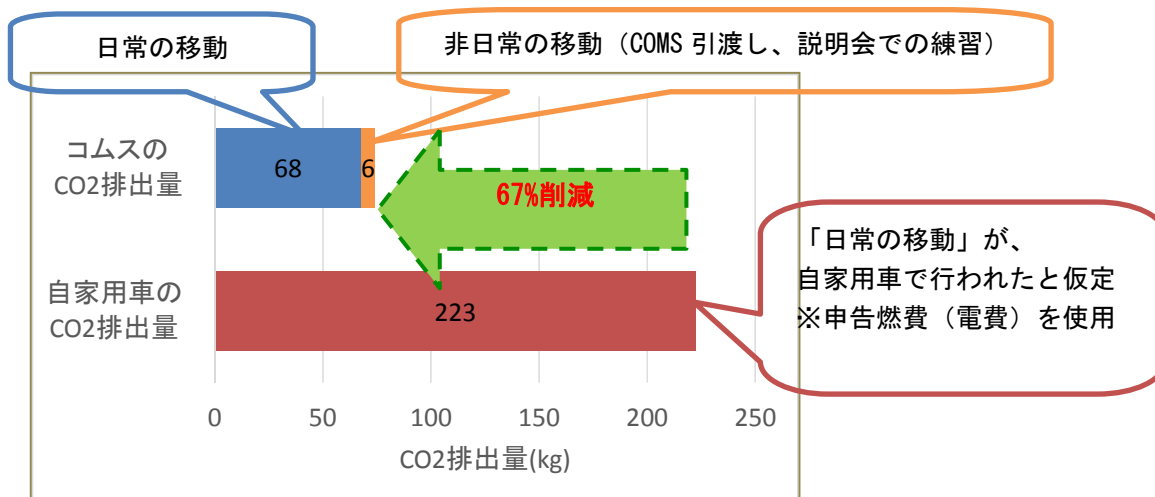
### ④活動効果の評価結果

前節②で整理した考え方に基づき、本活動効果の評価結果を以下に示す。

#### (1)コムスによる CO2 削減効果

- ・活動期間中 (61 日間) に CO2 排出量を 149kg (67%) 削減<sup>1)</sup>
  - 1 年間で考えると 2 台で約 890kg 削減<sup>1)</sup>
  - ガソリン車の場合 53%~79%削減<sup>2)</sup>
  - 電気自動車の場合 19%削減<sup>2)</sup>

図 CO2 削減効果



#### 1) CO2 削減量

①コムス※ (kg)	②自家用車 (kg)	③=②-① (kg)	④=③÷61日 (kg/日)	⑤=④×365 (kg/年)
74	223	149	2.44	890.6

※日常の移動(68) + 非日常の移動(6)

2) ガソリン車、電気自動車のCO2削減量

自家用車(ガ) = 自家用ガソリン車、自家用車(電) = 自家用電気自動車

利用者	コムス		注1		注2		注3		注4		注5	
	利用距離 (km)	日常移動距離 (km)	自家用車(ガ) 燃費 (km/L)	自家用車(電) 電費 (km/kWh)	自家用車(ガ) ガソリン消費量 (L)	自家用車(電) 電力消費量 (kWh)	自家用車(ガ) CO2排出量 (kg)	自家用車(電) CO2排出量 (kg)	コムス CO2排出量 (kg)	CO2 削減量 (kg)	CO2 削減率 (%)	
高齢介護課	98	98	15.0	—	6.5	—	15.2	—	4.5	10.6	70.0%	
1号車A	103	91	13.0	—	7.0	—	16.2	—	4.8	11.5	70.6%	
1号車B	33	14	10.0	—	1.4	—	3.2	—	1.5	1.7	52.9%	
1号車C	102	88	9.0	—	9.8	—	22.7	—	4.7	18.0	79.2%	
1号車D	21	17	13.2	—	1.3	—	3.0	—	1.0	2.0	67.4%	
1号車E	114	109	10.0	—	10.9	—	25.3	—	5.3	20.0	79.1%	
1号車F	271	267	—	8.9	—	30.0	—	15.5	12.6	2.9	18.9%	
生活課	330	330	17.0	—	19.4	—	45.0	—	15.3	29.7	66.0%	
2号車A	38	28	17.0	—	1.6	—	3.8	—	1.8	2.1	53.9%	
2号車B	105	96	13.2	—	7.3	—	16.9	—	4.9	12.0	71.2%	
2号車C	219	190	15.0	—	12.7	—	29.4	—	10.1	19.2	65.5%	
2号車D	78	58	16.0	—	3.6	—	8.4	—	3.6	4.8	57.0%	
2号車E	89	78	10.0	—	7.8	—	18.1	—	4.1	14.0	77.2%	
総計	1,601	1,464	—	—	—	—	207	15	74	149	66.7%	

注1：日常移動を自家用ガソリン車で行った場合のガソリン消費量。  
：コムス日常移動距離×自家用車(ガ)燃費

※ガソリンCO2係数(kg/L)=2.32

出典：温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル  
(Ver3.5) (平成26年6月) 環境省 経済産業省

注2：日常移動を自家用電気自動車で行った場合の電力消費量。

：コムス日常移動距離×自家用車(電)燃費

※電力CO2係数(kg/kWh)=0.516

出典：「2013年度のCO2排出係数」関西電力HP

注3：自家用車(ガ)ガソリン消費量×ガソリンCO2係数

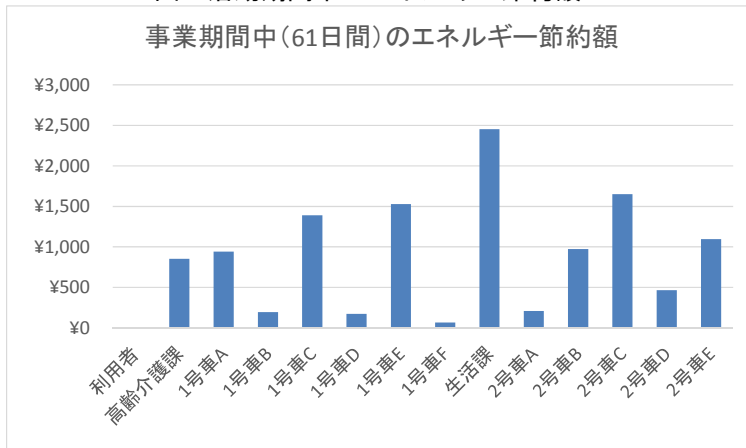
注4：自家用車(電)電力消費量×電力CO2係数

注5：コムス利用距離×コムス電費(5.1(2)で算出)×電力CO2係数

(2) コムスによるガソリン代節約効果

- ・活動期間中(61日間)にガソリン代を約1万2千円(82%)節約<sup>1)</sup>  
→1年間で考えると2台で約7万2千円節約<sup>1)</sup>  
→ガソリン車の場合は79%~89%節約<sup>2)</sup>  
→電気自動車の場合は20%節約<sup>2)</sup>

図 活動期間中のエネルギー節約額



1) エネルギー節約額

①コムス※	②自家用車	③=②-①	④=③÷61日	⑤=④×365
(円)	(円)	(円)	(円/日)	(円/年)
2,892	14,885	11,993	197	71,763

2) ガソリン車、電気自動車のエネルギー節約額

自家用車(ガ) = 自家用ガソリン車、自家用車(電) = 自家用電気自動車

利用者	自家用車(ガ)		自家用車(電)		コムス 電気代 (円)	料金 節約量 (円)	料金 節約率 (%)
	燃料代 (円)	—	電気代 (円)	—			
高齢介護課	¥1,045	—	—	—	¥194	¥852	81.5%
1号車A	¥1,120	—	—	—	¥180	¥940	83.9%
1号車B	¥224	—	—	—	¥28	¥196	87.7%
1号車C	¥1,564	—	—	—	¥174	¥1,391	88.9%
1号車D	¥206	—	—	—	¥34	¥172	83.7%
1号車E	¥1,744	—	—	—	¥215	¥1,529	87.7%
1号車F	—	¥330	—	—	¥264	¥66	20.1%
生活課	¥3,106	—	—	—	¥652	¥2,454	79.0%
2号車A	¥264	—	—	—	¥55	¥208	79.0%
2号車B	¥1,164	—	—	—	¥190	¥974	83.7%
2号車C	¥2,027	—	—	—	¥375	¥1,651	81.5%
2号車D	¥580	—	—	—	¥115	¥465	80.2%
2号車E	¥1,248	—	—	—	¥154	¥1,094	87.7%
総計	¥14,622	¥264	—	—	¥2,892	¥11,993	82.0%

・電気代は、昼間=22円/kWh<sup>※</sup>／深夜=11円/kWh<sup>※</sup>として算出

※出典：「電気料金のご案内 主な電気料金メニュー(時間帯別電灯)」関西電力HP

・ガソリン代は、160円/L<sup>※</sup>として算出

※出典：「石油製品価格調査 1. 給油所小売価格調査(レギュラー) 2014年10月27日」資源エネルギー庁(端数切捨て)

### 3.2 事業参加者の行動変容による二酸化炭素排出削減効果の測定の実施

本事業のエコドライブ活動参加者の日常生活における地球温暖化の防止につながる省エネ行動や環境配慮行動に関する行動変容とCO2排出削減効果を推定し、本事業の波及効果を評価する事を目的としてアンケート調査を行った。

#### (1) 調査方法

- ① 日常生活における地球温暖化の防止につながる省エネ行動や環境配慮行動に関するアンケート「行動変容調査票」を事業参加前と事業参加後に実施する。
- ② 事業参加前後のアンケート「行動変容調査票」による行動変容を解析し、行動変容による二酸化炭素削減量を推定する。
- ③ 調査アンケート、集計方法は一般社団法人 地球温暖化防止全国ネット（全国地球温暖化防止活動推進センター）の「普及啓発、イベント等の効果評価のための統一的なアンケート」を使用した。

#### (2) 行動変容による二酸化炭素削減量の推定

- ・ アンケート回答者数 35 件
- ・ 設問毎に参加者の事業参加前と参加後の行動変容が増加した人数を求め、行動変容の程度により二酸化炭素削減原単位の補正を行い算出した。

本事業参加者の行動変容による行動変容による二酸化炭素削減量は、2,326.8kg-CO2/年と推定される。

**表 行動変容アンケート結果**

エコドライブ活動参加者の行動変容アンケート調査集計	原単位		回答数			削減努力量(kg-CO2)			削減努力量 計 (kg-CO2)	削減量 合計 (kg-CO2)
			①既に実施している	②できるだけ実施するようにしている	③実施できていない	①原単位 ×1	②原単位 ×0.5	③原単位 ×0		
設問番号1	設定温度を強から中にする。	21.6	参加前 20	6	9	432.0	64.8	0	496.8	118.8
設問番号2	壁から適切な間隔で設置する。	15.8	参加前 24	9	2	518.4	97.2	0	615.6	71.1
設問番号3	ものを詰め込みすぎない。	15.3	参加前 20	13	9	316.0	39.5	0	355.5	91.8
設問番号4	白熱電球をLED電球や電球型蛍光灯に取り替える。	29.4	参加前 24	6	5	379.2	47.4	0	426.6	147.0
設問番号5	点灯時間を短くする。	1.5	参加前 13	13	9	198.9	99.5	0	298.4	8.3
設問番号6	見ないときは消す。	5.9	参加前 20	11	4	306.0	84.2	0	390.2	32.3
設問番号7	画面は明るすぎないようにする。	9.5	参加前 11	21	3	16.5	15.8	0	32.3	32.5
設問番号8	夏の冷房時の室温は28℃を目安に。	10.6	参加前 19	16	0	28.5	12.0	0	40.5	57.0
設問番号9	冬の暖房時の室温は20℃を目安に。	18.6	参加前 21	8	6	123.9	23.6	0	147.5	47.7
設問番号10	冷・暖房は必要な時だけつける。	20.9	参加前 27	7	1	159.3	20.7	0	180.0	46.5
設問番号11	フィルターを月に1回か2回清掃する。	11.2	参加前 17	10	8	161.5	47.5	0	209.0	83.6
設問番号12	入浴は間隔をあけずに。	87	参加前 23	10	2	218.5	47.5	0	266.0	478.5
設問番号13	シャワーは不必要に流したままにしない。	29.1	参加前 18	5	12	190.8	26.5	0	217.3	174.6
設問番号14	人がいない部分は暖めない。	31.5	参加前 21	8	6	222.6	42.4	0	265.0	126.0
設問番号15	設定温度は低めにする。	65.1	参加前 17	10	8	316.2	93.0	0	409.2	227.9
設問番号16	室温は20℃を目安に。	25.4	参加前 20	9	6	372.0	83.7	0	455.7	76.2
設問番号17	必要な時だけつける。	40.9	参加前 26	7	2	543.4	73.2	0	616.6	81.8
設問番号18	室温は20℃を目安に。	18.6	参加前 32	3	0	668.8	31.4	0	700.2	55.8
設問番号19	必要な時だけつける。	30.2	参加前 6	9	20	67.2	50.4	0	117.6	90.6
設問番号20	長時間使用しないときはプラグを抜く。	37.6	参加前 16	11	8	179.2	61.6	0	240.8	188.0
			参加前 16	11	8	1,392.0	478.5	0	1,870.5	
			参加前 23	8	4	2,001.0	348.0	0	2,349.0	
			参加前 18	14	3	523.8	203.7	0	727.5	
			参加前 27	8	0	785.7	116.4	0	902.1	
			参加前 27	5	3	850.5	78.8	0	929.3	
			参加前 32	3	0	1,008.0	47.3	0	1,055.3	
			参加前 24	8	3	1,562.4	260.4	0	1,822.8	
			参加前 28	7	0	1,822.8	227.9	0	2,050.7	
			参加前 25	6	4	635.0	76.2	0	711.2	
			参加前 28	6	1	711.2	76.2	0	787.4	
			参加前 31	4	0	1,267.9	81.8	0	1,349.7	
			参加前 35	0	0	1,431.5	0.0	0	1,431.5	
			参加前 28	4	3	520.8	37.2	0	558.0	
			参加前 32	2	1	595.2	18.6	0	613.8	
			参加前 30	3	2	906.0	45.3	0	951.3	
			参加前 34	1	0	1,026.8	15.1	0	1,041.9	
			参加前 22	6	7	827.2	112.8	0	940.0	
			参加前 28	4	3	1,052.8	75.2	0	1,128.0	
			参加前 400.0	171.0	129.0	11,146.0	2,143.5	0	13,289.5	2,326.8
			参加後 509.0	143.0	48.0	13,957.9	1,658.4	0	15,616.3	

\* 調査アンケート、集計方法は一般社団法人 地球温暖化防止全国ネット（全国地球温暖化防止活動推進センター）の「普及啓発、イベント等の効果評価のための統一的なアンケート」を使用した。

### 3.3 副次的効果の評価について

#### (1) ノーマイカー活動におけるカロリー消費量

本事業の副次的効果について、イベント型ノーマイカー活動とエコ通勤型ノーマイカー活動の参加者のカロリー消費量を下表の通り推計した。

イベント型ノーマイカー活動参加者の活動1回あたり消費カロリーは143.5kcalで、エコ通勤型ノーマイカー活動の活動1回あたり消費カロリーは333.7kcalと推計された。

表 ノーマイカー活動による消費カロリー状況

	活動回数 (回)	活動による消費カロリー合計 (cal)	1回あたりの活動による 消費カロリー(cal/回)
イベント型活動	67	9,617.1	143.5
エコ通勤活動	294	99,291.5	337.7

#### \*参考資料

「内臓脂肪蓄積の指標となる腹囲の1cm減少は、約1kgの体重(大部分が脂肪)の減少に相当します。体重を1kg減少させるためには、運動によるエネルギー消費量の増加と食事改善によるエネルギー摂取量の減少を合わせて約7,000kcalが必要となります。例えば1ヶ月かけて1cm腹囲を減少させるためには、1日当たり約230kcalが必要となります。」(「健康づくりのための運動指針2006」運動所要量・運動指針の策定検討会 平成18年7月 厚生労働省 より引用)

#### (2) 超小型モビリティ型ノーマイカー活動におけるエネルギー節約額

本事業の副次的効果について、超小型モビリティ型ノーマイカー活動による、エネルギー節約額を下表の通り推計した。

超小型モビリティ型ノーマイカー活動によるエネルギー節約額は11,993円で1日あたり197円と推計された。

表 ノーマイカー活動によるエネルギー節約額

①コムス※ (円)	②自家用車 (円)	③=②-① (円)	④=③÷61日 (円/日)	⑤=④×365 (円/年)
2,892	14,885	11,993	197	71,763

### 3.4 事業結果報告書の作成

事業の実施結果報告書を作成し、参加者にフィードバックするとともに関係個所に配布した。

### 3.5 まとめ

①本事業による二酸化炭素排出削減効果は下表の通りと推計される。

エコドライブ活動によるCO2削減量	89,830 kg-CO2/年
ノーマイカー活動によるCO2削減量	644.2 kg-CO2/調査期間
日常生活の行動変容によるCO2削減量	2,326.8 kg-CO2/年

#### ②本事業の課題

事業効果を評価した結果、以下のような課題が抽出された。

##### 1) 参加コースの見直し

- ・SD方式コース：新車種に対応していない場合がある。

SD方式の計測器が新車種に対応できていない為、計測データの取得と参加者への「CO2見える化」に関する情報提供が困難なケースが生じた。

- ・SP（スマートフォン）方式

：参加者の所有するスマートフォンの機種により、機器の設置・設定に手間がかかる場合がある。

参加者への「CO2見える化」に関する情報提供が必ずしも活用されていないケースがある。

➤ 9人中2人は「CO2見える化」に関する情報を一度も利用していな。

➤ 週に1度以上「CO2見える化」に関する情報を確認していたのは2人にとどまる。

- ・記録用紙方式：参加者に対するアピール度が低く、途中脱落者もあった。

##### 2) 超小型モビリティ型ノーマイカー活動の継続・拡大

- ・参加者へのアピール度は高く、実施地域での関心度も高い。また参加者の評価も高い。

##### 3) 提案型活動の実現

- ・地域課題や特性を考慮し、地域で取り組みたいと考えるテーマへの支援が本来の姿超小型モビリティの活用や、ノーマイカー活動の実施を希望する地域がある。

##### 4) 活動団体の自主的、自律的活動への展開

- ・本事業における活動を契機として、地域での他の主体と連携し独自の環境活動を展開した団体が出てきた。本事業に参加した市民団体・NPO団体が、地域社会の課題と身近な暮らしを結びつけ、新たな価値観や行動を生み出す活動につながる事を期待する。

### 3.6 外部有識者の所見

東京オリンピック 2020 の開催決定から約 1 年が経過し、様々なインフラ整備が進められている。オリンピックの経済効果が期待される一方で、国内外から集まる多くの人をスムーズに移動させる交通システムの整備が、東京オリンピック成功の重要な鍵になるとも言われている。その交通システムは、円滑な移動だけではなく、再生可能エネルギーの活用や燃料電池自動車の活用など低炭素な交通システムを目指しており、低炭素な車両・交通システムの開発・実用化といったイノベーションを、日本が世界に先駆けて実践していることをアピールする機会とも言える。

地方都市をみると、衰退する公共交通、自動車依存の進展などの大都市とは異なる課題を抱えている。地方で低炭素な交通社会を実現するためには、イノベーションをどのように活用して地域に根付かせるのかという取組みが重要となっている。

兵庫県では、エコドライブによる CO2 削減から始まった本事業が 4 年目を迎え、地域特性や状況にあった様々な視点から、俯瞰的に移動を捉え CO2 削減に取り組むスマートムーブへと発展している。今年度の新たな展開として、二つの方向性をあげることができる。

一つは、ノーマイカー活動の一環として実施された超小型モビリティ型の取組みで、ガソリン乗用車に代えて、1 人乗り電気自動車を利用するというものである。公共交通が不便な地方都市という特性を考慮して、通勤や業務での移動に先進的なイノベーションである超小型電気自動車を利用したものである。CO2 排出量や燃料代が大幅に削減できたという定量的な成果も得られており、地域特性にあったイノベーション活用という点で、今後も継続すべき取組みであると考えられる。

もう一つは、各地域で付帯的に実施してきた様々な取組みである。ハイブリット車勉強会の開催、環境学習資材の作成、地域イベントと連携した市民へのエコドライブ体験学習活動等が実施され、地域の独自性や主体性が根付いてきたと言える。スマートムーブの活動が、様々な方向に発展し広がっていく可能性が見えてきたと考えられる。

事業の CO2 削減量としては、当初の計画値を下回る結果となったが、これはエコドライブの事業者向けと県民向け記録用紙型のエコドライブ参加者数が計画を下回ったこと、イベント型とエコ通勤型のノーマイカー活動参加者が計画を下回ったことによるところが大きい。車載器を使って計測・見える化するエコドライブ活動や超小型モビリティ型のノーマイカー活動は、計画以上の参加者が得られており、地道な活動とイノベーションを上手く組み合わせることが課題になっていると言える。

今後は、地方へのイノベーション導入を推進する事業を広い視点で推進し、地方都市における移動の低炭素化を実現するためのモデルケースとなって頂きたい。また、地域の独自性や主体性が根付いてきたことからさらなる事業の発展が期待できると考える。

ひょうごエコドライブ推進コンソーシアム 外部有識者  
豊田都市交通研究所 研究部 主席研究員 加藤秀樹



＝参考資料＝

平成 26 年 7 月 1 日

## ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアム設立趣旨書

家庭部門の CO2 排出量は 1990 年比で約 59%増加しており、日々の生活での行動の見直しが欠かせません。特に、生活関連部門の約 3 割が“移動”に伴う排出といわれ、移動を見直すことは高い CO2 削減効果につながります。

このように、低炭素社会の実現のためには“移動”特に自家用乗用車を起源とする CO2 排出削減は重要な課題であり、そのため我々は「自動車の技術的進歩」を待つだけでなくユーザーの対応として「環境に配慮する移動の実践」を積極的に実行することが重要であると考えます。

わが国では、「環境に配慮する移動の実践」を「スマートムーブ」と名づけ、普及啓発活動を展開しています。

「スマートムーブ」の普及を加速化させるためには、地域の市民活動団体を中心とした幅広い関係者が連携し普及活動を展開することが効果的です。

このため、兵庫県地球温暖化防止活動推進センターが幹事団体となって、地域で活動する NPO、市民団体、事業者、行政、などから構成する「ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアム」を設立することといたしました。

本コンソーシアムは、地域で活動する団体の実践活動を、事業者・行政などが連携し支援することにより、県民がエコドライブの実践と公共交通機関・自転車・徒歩の利用やエコカーへの転換などの「スマートムーブの実践」を先導する機能を果たしていくことを目指します。

\*本コンソーシアムの活動は、環境省「地域活動支援・連携促進事業」の一環として実施するものです。

## 参考資料2

### ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアム規約

#### 第1条（名称）

本会の名称は「ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアム」（以下「コンソーシアム」という。）と称する。

#### 第2条（構成）

本会は、別紙の構成員により構成する。

#### 第3条（目的）

本会は、「スマートムーブ実践推進による二酸化炭素排出削減事業」（以下「スマートムーブ事業という」）を推進することを通じて移動に伴う温室効果ガスの排出削減に寄与することを目的とする。

#### 第4条（構成員の役割）

構成員は、「スマートムーブ事業」の実施に関する情報の収集、人材・技術の提供、拡大・促進に努めるものとする。

#### 第5条（幹事団体）

構成員のうち地球温暖化対策の推進に関する法律第24条に基づき「地球温暖化防止活動推進センター」の指定を受けた法人を幹事団体として指定する。

#### 第6条（事業）

本会の目的を達成するために以下の事業を行なう。

- （1）スマートムーブ事業の実施に関すること。
- （2）スマートムーブ事業の評価及び報告の取りまとめに関すること。
- （3）その他、スマートムーブ事業の推進に関すること。

#### 第7条（総会）

本会の決定機関として総会をおく。

- （1）総会は年1回開催するほか必要に応じて開催する。
- （2）総会の議長は幹事団体の長が務めるものとする。
- （3）総会はスマートムーブ事業の推進に関する重要事項を検討審議し、決定する。

#### 第8条（会計）

- （1）本会に会計責任者をおく。
- （2）会計責任者は幹事団体の長が務めるものとする。

#### 第9条（事務局）

本会の事務局は公益財団法人ひょうご環境創造協会（兵庫県地球温暖化防止活動推進センター）に設置する。

#### 第10条（規約の廃止）

本規約は平成27年3月31日をもって廃止する。

#### 附則

この規約は、平成26年7月1日から施行する。

**参考資料3**

「ひょうご スマートムーブ推進コンソーシアム」構成員名簿

公益財団法人ひょうご環境創造協会 (兵庫県地球温暖化防止活動推進センター)	専務理事兼センター長 高松 宏文
エコウイングあかし	エネルギーグループ リーダー 佐々木 卓郎
加東エコ隊	隊長 近松 照芳
NPO法人低炭素未来都市づくりフォーラム	事務局長 真継 博
加古郡広域シルバー人材センター 播磨支部	事務局長 佐伯 本一
一般社団法人兵庫県トラック協会	参事兼業務部長 安平 敏文
一般社団法人兵庫県指定自動車教習所協会	会長 山口 勝英
明石市環境部環境総務課	課長 後藤 雅己
加東市市民安全部生活課	課長 眞海 秀成
播磨町危機管理グループ	統括 青木 敏寿
兵庫県県土整備部県土企画局交通政策課	課長 松本 元生
ひょうご環境保全連絡会	事務局長 春名 克彦

(平成 26 年 7 月 1 日現在)

(学識経験等の専門家)

公益財団法人 豊田都市交通研究所 研究部 主席研究員 加藤 秀樹

【敬称略】

\*なお設立後、趣旨に賛同する団体等追記していくことを予定している。



**Kato City SMART MOVE**

兵庫教育大学・加東工科大学へ  
環境学習の体験

あ、もっとも新しい移動  
超小型モビリティ

●モニターの内容  
●お申込・お問合せ

「ノーマイカー活動」参加申込書

氏名、性別、年齢、所在地、電話番号、Eメール、住所、勤務先、趣味、その他

参加希望の理由

参加希望の期間

参加希望の曜日

参加希望の時間帯

参加希望の人数

参加希望の理由

参加希望の期間

参加希望の曜日

参加希望の時間帯

参加希望の人数

smart move HYOGO SMART MOVE

みんなでノーマイカー  
エコな移動をしよう!

参加費 無料

ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアム

活動記録期間：平成26年9月～11月  
参加申し込み締切受付中

活動参加費：100円/人

ノーマイカー活動ってどういうこと?

自家用にばかり頼るのではなく、  
公共交通機関や自転車、徒歩などを上手に使うことで  
環境にやさしい移動をする事です。

CO<sub>2</sub>削減効果

ノーマイカー活動で地球に優しいカロリー消費

ノーマイカー活動に参加しよう!!

参加申込いただける方

実施期間 平成26年 9月～11月の間

参加費 無料

参加申込方法

「ノーマイカー活動」参加申込書(エコ活動型)

参加者氏名

連絡先

参加希望の理由

参加希望の期間

参加希望の曜日

参加希望の時間帯

参加希望の人数

参加希望の理由

参加希望の期間

参加希望の曜日

参加希望の時間帯

参加希望の人数

ノーマイカー活動記録用紙

ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアム

活動記録期間：平成26年9月～11月

参加申し込み締切受付中

活動参加費：100円/人

記録用紙記入方法

記録用紙記入例

「ノーマイカーイベント」参加アンケート

参加者氏名

参加希望の理由

参加希望の期間

参加希望の曜日

参加希望の時間帯

参加希望の人数

参加希望の理由

参加希望の期間

参加希望の曜日

参加希望の時間帯

参加希望の人数

参考資料6 エコドライブ活動 SD 方式配付資料

燃費マネージャー  
インストレーションガイド

Fuel Consumption Manager  
FCM-2000 W

＜安全上の主なご注意＞

**警告** 負傷や死亡を負う可能性が想定されるもの

運転中は、運転中に燃費マネージャーを操作しないでください。  
重大な事故の原因になり、とても危険です。

**警告** 車両・製品の損害の発生が想定されるもの

車と燃費マネージャー（車載器）をつないでいるケーブルの車載器側は絶対に抜かないでください。操作を誤るとショートの原因があります。  
（装置に異常が発生した場合は、ケーブルの車載器側を抜いてください。）

**【重要】** 自動的に収集できるデータに加えて、給油時のデータの記録をお願いいたします。詳しくは下の「給油時の記録のお願い」をご覧ください。

＜連絡先＞  
不具合が生じた場合の問い合わせ先  
ひょうごエコドライブ推進コンソーシアム事務局（兵庫県地球温暖化防止活動推進センター）  
078-735-2738 担当：寺本

\* 本インストレーションガイドとエコマネージャー取扱説明書は、車載器力損した期間が終了しましたら回収します。車のダッシュボード等に入れて紛失しないように保管してください。

＜給油時の記録のお願い＞

- 給油時は必ず満タンにしてください。
- 燃費マネージャーを取り付け後、早めに1回目の給油をしてください。
- 2回目以降の給油は、給油量の精度向上のため、燃料タンクが半分以上空位してから行ってください。
- 給油情報は、燃費計回収時に収集いたします。

表 給油時の記録表（燃費計の番号： ）

回数	月日	AM/PM	時分	給油量	オドメーター値	備考
記入例	7月21日	AM	6時20分	20.14L	98,987km	記録を忘れた。
1回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
2回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
3回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
4回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
5回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
6回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
7回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
8回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
9回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
10回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
11回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
12回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
13回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
14回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
15回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
16回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
17回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
18回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
19回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
20回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
21回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
22回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
23回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
24回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	
25回目	月日	AM/PM	時分	. L	. km	

参考資料7 エコドライブ活動記録方式配付資料

給油時の記録表について

この「給油時の記録表（報告書）」はエコドライブ活動参加説明会以後、ガソリンの購入量と走行距離の記録を取るための記録用紙（報告書）です。  
また、この「給油時の記録表（報告書）」は燃費データの報告書となります。  
報告書は、FAX 取扱い（専用返信用封筒）、E-メール（電子データ）にてご報告ください

FAX 番号 078-735-2292  
E-メール ondenkabousi@eco-hyogo.jp

各車目について

①オドメーター…走行距離計です。その車両が完成してから現在までの累計の走行距離を表示している計器です。

給油を行う毎にオドメーターの数値(km)を燃費記録用紙の①に記入してください。

②走行距離…今回給油時と前回給油時の走行距離です。給油時の記録表(報告書)①のオドメーター値の今回給油時走行距離(km)から前回給油時の走行距離(km)を差し引いて記入してください。

③給油量…給油量(L)を記入してください。  
計測開始時・毎回の給油は必ず満タンにしてください。

④燃費…それぞれの給油毎の燃費を計算します。(任意)  
②走行距離(km)÷③給油量(L)=燃費(km/L)で計算できます。  
燃費の計算は任意ですが、日頃の運転状況を把握できますのでできる限り計算してみてください。

⑤燃料代…給油をした際の料金です。(任意)  
給油料金の記録は任意ですが、燃料代が把握できますのでできる限り計算してみてください。

報告書提出要切日  
平成26年12月12日(金)必着  
ご報告をいただいた皆さんには、記念品を差し上げます。

＜問い合わせ・連絡先＞  
ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアム事務局（兵庫県地球温暖化防止活動推進センター）  
078-735-2738 担当：寺本

表 給油時の記録表（参加者名： ）

回数	月日	オドメーター km ①	走行距離 km ②=①-前回の値	給油量 リットル ③	燃費 km/L ④=②÷③	燃料代 円
記入例	10月21日	98,527 km		20.14L		
1回目	月日	km		. L		
2回目	月日	km		. L		
3回目	月日	km		. L		
4回目	月日	km		. L		
5回目	月日	km		. L		
6回目	月日	km		. L		
7回目	月日	km		. L		
8回目	月日	km		. L		
9回目	月日	km		. L		
10回目	月日	km		. L		
11回目	月日	km		. L		
12回目	月日	km		. L		
13回目	月日	km		. L		
14回目	月日	km		. L		
15回目	月日	km		. L		
16回目	月日	km		. L		
17回目	月日	km		. L		
18回目	月日	km		. L		
19回目	月日	km		. L		
20回目	月日	km		. L		
21回目	月日	km		. L		
22回目	月日	km		. L		
23回目	月日	km		. L		
24回目	月日	km		. L		
25回目	月日	km		. L		

参考資料8 エコドライブSP方式マニュアル(車載用)

HYOGO SMART MOVE エコドライブシステム 利用者マニュアル(車載版)

### 必ずお願いしたいこと

- 自動車の乗車するたびに、スマホをシガーソケットから充電して下さい。スマホの電源をオンにして下さい。

データ取得中は数字が表示されます。

### 時々やってほしいこと

以下の手順で、「WEBダイアリー」ご自身の走行履歴を確認して下さい。ご覧いただける内容は、エコドライブ講習前後で異なります。

2014/09/12 (株)トランスフィールド作成

### 気づいたら対処してほしいこと

- アプリが起動していない場合  
通知音、スマホを電源オンにする「CANグループ」アプリが自動的に起動します。もし、起動していない場合は、通知音「CANグループ」を音で押して起動して下さい。
- アプリが中断されている場合  
通知音、左上のボタンは緑色が黄色(濃い黒)です。黄色の場合はアプリが中断されている可能性があります。もし、黄色になっている場合は、画面下の「再開」ボタンを押して起動して下さい。

### 車内では充電

車内では、シガーソケットから充電して下さい。走行中に充電しても問題ありません。

### 注意点

走行中にWEBダイアリーを閲覧すると、車両の電源が切れてしまいます。走行モードになったら、確認して下さい。

走行中にWEBダイアリーを閲覧すると、車両の電源が切れてしまいます。走行モードになったら、確認して下さい。

走行中にWEBダイアリーを閲覧すると、車両の電源が切れてしまいます。走行モードになったら、確認して下さい。

緊急連絡先：ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアム事務局 担当：寺本 電話：078-735-2738

参考資料9 エコドライブSP方式マニュアル(エコドライブ診断用)

ひょうごスマートムーブ事業 エコドライブ活動事業説明会資料

### エコドライブシステム WEBダイアリーマニュアル

(エコドライブ講習受講後利用可能)

HYOGO SMART MOVE

緊急連絡先：ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアム事務局 担当：寺本 電話：078-735-2738

2014/09/12 (株)トランスフィールド作成

### 注意事項

- 走行中にWEBダイアリの閲覧は行わないでください。
- もしWEBダイアリー閲覧中に通信エラーが発生した場合は、Android端末の戻るボタンをタップしアプリ画面まで戻ってから、再度「WEBダイアリー」ボタンをタップして閲覧してください。

### 画面遷移

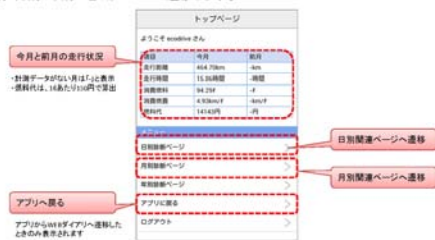
### WEBダイアリーへ

アプリの「WEBダイアリー」をタップすると、モニター専用のWEBダイアリーへ遷移します



## トップページ

今月と先月の走行状況を表示します。  
表示内容は、走行距離、走行時間、消費燃料、消費燃費、燃料代です。  
日別・月別・年別の診断ページへ遷移します。



5

## 日別診断ページ

選択した日の走行診断結果を4角形のレーダーチャートで表示します。  
診断項目は、燃費、発進時、巡航時、停止時の4項目です。  
診断方法の詳細は次項参照ください。



6

## 日別履歴ページ

日別の走行距離、年日の棒グラフを表示します。  
選択した日を中心1前後6日間(全11日間)の棒グラフを描きます。



7

## 日別トリップ一覧ページ

選択した日の走行履歴をトリップ単位で時系列にリスト表示します。  
トリップの表示内容は発着日時、走行距離、消費燃料、燃費、燃料代です。



8

## トリップ詳細ページ

トリップの詳細データを表示します。



9

## 月別トリップページ

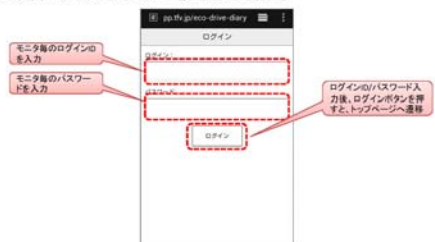
選択した月のベストトリップ、ワーストリップを表示します。  
トリップの表示内容は発着日時、走行距離、消費燃料、燃費です。



10

## \* 参考:ログイン方法

ブラウザからWEBダイアリーを見る場合は、<http://jp.tfy.jp/eco-drive-diary/>へアクセスし、ログインIDとパスワードを入力してください。



11

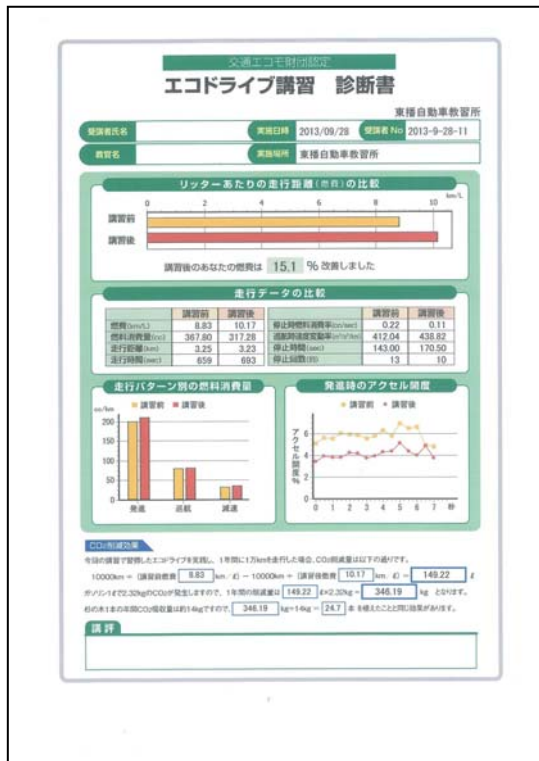
## (診断方法)



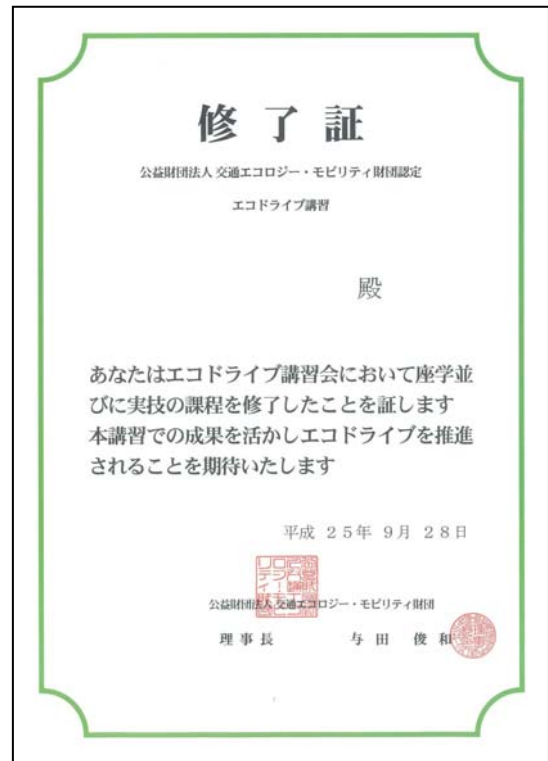
No.	診断項目	算出方法
1	燃費	【計算式】燃費 【数値化】計算結果×5.0を点数とする。(ただし、100点を超える場合は、100点とする。)
2	発進時	【計算式】ふんわり発進回数÷全発進回数 【数値化】計算結果(%)の0~80を0~100点に等配分する。 ※ふんわり発進とは、5秒で時速20km/hに到達する程度の発進のこと。
3	巡航時	【計算式】1-(急加減速時間÷全巡航時間) 【数値化】計算結果(%)の70~100を0~100点に等配分する。 ※急加減速とは、1秒間で4km/h上回る、または4km/h下回る運転のこと。
4	停止時	【計算式】停止時の燃料消費ゼロの時間÷全停止時間 【数値化】計算結果(%)が0~10を0~100点に等配分する。

12

参考資料 10 エコドライブ実車講習診断書



参考資料 11 エコドライブ実車講習修了証



参考資料 12 エコドライブ活動アンケート(講習会後～計測終了時)

H26年度 スマートムーブ活動推進による二酸化炭素排出削減事業  
エコドライブ活動アンケート (講習会受講後～計測終了時)

計測終了時点で、エコドライブ講習会受講以降の事を思い返して以下のアンケートにご記入ください。

氏名 [ ]

(1) 自分はどのようなときに自動車を利用しているか。(複数回答可)

通学・通勤  買い物  
 近い事  送迎  
 レジャー  その他 ( )

(2) 講習会を受けた後、エコドライブができていくか。(〇を付けてください)

できている ←-----→ できていない  
 1 2 3 4 5

(3) 燃費の改善を実感できているか。(〇を付けてください)

できている ←-----→ できていない  
 1 2 3 4 5

(4) なぜ、エコドライブを実践するのは難しいのか。(複数回答可)

エコドライブ技術が習得できない  
 急いでいるときはエコドライブを優先できない  
 交通状況によってはエコドライブができない  
 エコドライブをすると不便である  
 その他

[ ]

(5) どうしたら、エコドライブを継続的に続けることができるか。(複数回答可)

車にエコドライブがわかる機能をつける (燃費計など)  
 エコドライブによるガソリン代の節約効果を明確にする  
 エコドライブ認定制度を定め、優秀者を表彰する  
 その他

[ ]

(6) 広く、一般にエコドライブを普及させるには、どうしたらよいか。(複数回答可)

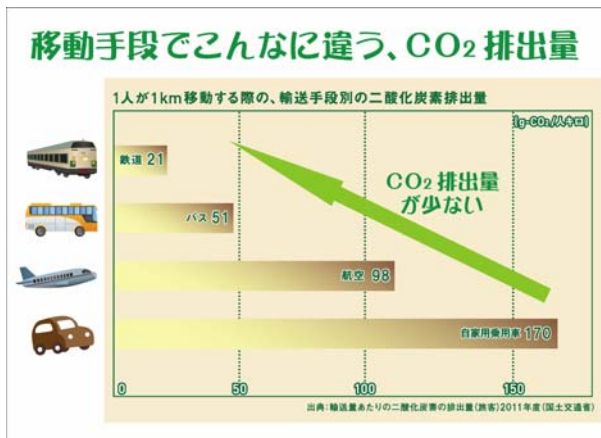
エコドライブ講習会を実施  
 エコドライブ教本の配布による啓発  
 アイドリングストップの交差点を設置  
 エコドライブは安全運転にもつながることをPRする  
 企業間でのエコドライブコンテストの実施  
 その他

[ ]

(7) ご意見やご要望がありましたらご記入ください。

[ ]

ご協力ありがとうございました。



- ### エコドライブのポイント
1. ふんわりアクセル「eスタート」
  2. 車間距離にゆとりを持って、加速・減速の少ない運転
  3. 減速時は早めにアクセルを離そう
  4. ムダなアイドリングはやめよう






平成 26 年度環境省補助 地域活動支援・連携促進事業

**ひょうごスマートムーブ推進事業**

**超小型モビリティ活動(コムス)運用マニュアル**



平成 26 年 10 月 1 日

**ひょうごスマートムーブ推進コンソーシアム**

加東エコ隊  
加東市市民安全部生活課  
兵庫県地球温暖化防止活動推進センター  
(公財)ひょうご環境創造協会

**1. はじめに**

興和株式会社が出しする小型電気自動車トヨタ車体コムスを安全にお使いいただくためのマニュアルです。  
電気自動車独自の取扱いがありますので、ご使用前によくお読みいただき、ご確認ください。  
※ コムス付属の取扱説明書は、ご使用前に必ずお読みください。

**2. 車両の仕様**

道路運送車両法上	原動機付自転車 (4 輪)
道路交通法上	普通自動車
必要免許	普通自動車免許 (AT 限定可)
走行区分	一般公道のみ (自動車専用道、高速道路などは走れません)
積載重量	30kg
法定速度	60km/h (但し走行時は道路に定められている法定速度を順守)

トヨタ車体コムスは、原動機付 4 輪車です。  
※ 一人乗り用です。2 人以上で乗車しないでください。  
※ 運転には**普通自動車免許 (AT 限定可)**が必要ですが、(注意 原付免許 不可)  
道路交通法上は普通自動車です。一般乗用車と同じように、交通ルールを守って運転してください。  
※ 法定速度は各道路に設定されている道路標識に定める法定速度を順守してください。  
※ 1 充電による走行距離のめやす おおよそ 50km (ただし積載により異なる)  
※ 一般乗用車と同様、歩道は走行できません。  
ただし、自動車専用道路 (高速道路等) の走行はできません。  
国道 176 号線は一般自動車道ですが、交通量・交通状況 (走行車のスピード) から走行を避けてください。  
シートベルトは必ず着用してください。ヘルメットの着用は不要です。  
決められた場所に駐車してください。駐車禁止区域への駐車は、駐車違反になります。  
※ 「原付は除く」という表示があれば可能です。  
2 段階右折は不要です。

**3. 任意保険について**

以下の補償が付保されています。  
運転者年齢条件 21 歳以上補償

	補償内容	保険金額
対人賠償	ご契約のお車を運転中等の事故により他人の生命または身体を害し、法律上の損害賠償責任を負った場合	無制限
対物賠償	ご契約のお車を運転中等の事故により他人の財物に損害を与え、法律上の損害賠償責任を負った場合	無制限 (免責金額なし)
人身傷害	ご契約のお車に搭乗中の事故によりけがをして、死亡した場合、後遺障害が生じた場合、入院または通院した場合 無保険者の事故によりけがをして、死亡した場合または後遺障害が生じた場合	1 名につき 3,000 万円 1 名につき 2 億円

※ 任意保険には車両の牽引費用はふくまれていませんので、充電切れには注意してください。

1

**4. 利用される方への安全案内(操作上注意)**

はじめて乗車される場合には車両の乗車前に、下記の項目をご確認ください。一般乗用車とは異なった電気自動車独自の特徴です。

**【はじめに】**

①各操作装置の確認 キースイッチ、シフトレバー、サイドブレーキ

**【キー-ON、オートオフ機能】**

②運転を開始するときは、シフトレバーを「N」にしてから、キースイッチを「ON」にしてください。  
※ 「D」、「R」では起動しません。  
③ブレーキを踏んでキースイッチを戻してください。  
アクセルを踏んでいますがセンサーが感知して起動しません。  
④走行可能状態で 3 分間レンジを「N」から動かさない時は、節電機能が働き電圧が切れます。その時、電圧の切れる前 30 秒間、警音として断続ブザーがなります。  
復帰はキースイッチを入れなおしてください。

**【パーキングブレーキ】**

⑤パーキングブレーキ表示灯が燃えていることを確認してから走行してください。  
パーキングブレーキをかけたまま走行すると、ブレーキが早く摩耗したりブレーキが過熱して危険が懸念される恐れがあります。  
数メートルの距離を走って、アクセル、ブレーキの感覚を確認してください。  
⑥駐車するときは、パーキングブレーキを確実にかけてください。  
一般乗用車と異なり、シフトレンジを「R」、「D」にしても車庫は固定されません。

**【ブレーキ】**

⑦コムスのブレーキは「4 輪ドラムブレーキ」です。  
自動車と比較するとはじめは「効きが悪い、甘い」という感覚を持ちます。  
構造上、ブレーキブースターという「倍力装置」がっていないために、そのような感覚になります。が、しつかりと踏み込めばります。  
「少し早めのブレーキ」「最後までしっかりと踏み込む」を実践してください。  
⑧坂道発進での注意  
クルーズ機能が弱いので、上り坂でブレーキを外すと下がってしまいます。(忠告)  
坂道では、パーキングブレーキを使用し、運転に注意してください。  
※ ブレーキを踏むと、アクセルが効きません。

**【回生ブレーキ(補助的減速装置)】**

⑨アクセルペダルを緩めると動作し、ブレーキペダルを踏むことによって更に再生させ減速を補助します。  
回生機能とは、慣性で走行する際に、モーターが発電する電気を走行用のバッテリーに戻す(回生する)機能です。その際、モーターにかかる抵抗によって減速するため、「回生ブレーキ」と呼んでいます。  
ただし、満充電の時は回生ブレーキが働きません。走り始め時に注意してください。

2

**【下り坂走行】**

⑩下り坂を走行する時はシフトを「N」にしないでください。  
「N」にすると回生ブレーキが効かない為、思わぬ事故につながるおそれがあります。

**【速度超過警告】**

⑪走行速度が一定速度 (60km) を超過すると、断続ブザー (ピピピピ) が鳴り、速度超過をお知らせします。速度超過警告が鳴ったら、アクセルを戻し走行速度を 60km/h 以下へ落してください。

**【バッテリー残量警告、緊急時の操作方法】**

⑫充電残量を注意してください。  
おおよそ 1 メモリで 6km 程度走行できます。(積載による) が十分に余裕をもって利用してください。  
バッテリー残量表示が最後の 2 目盛になったら、速やかに充電してください。



2 目盛りそのまま走り続けると、1 目盛り表示が点灯し、3 キロほど走行すると、バッテリー残量計が点滅に変わります。  
バッテリー残量計が点滅すると、ブザーが約 30 秒間鳴りその後コムスが急停止します。  
不都合な場所で停止してしまった場合、シフトレバーを「N」にし、キースイッチを入れなおすことにより、さらに約 30 秒間走行できます。  
万一の場合は、ご加入のロードサービス (JAF など) をご利用ください。(費用参加者負担)

**【充電について】**

⑬充電方法  
家庭用 100V アース付きコンセントについて充電してください。  
⑭充電のタイミング  
1 日の乗用 (乗車) が終了されましたら、必ず充電を行ってください。  
バッテリーの残量計が残っていても構いません。必ず満充電の状態でご保管してください。  
⑮午前と午後など、コムスを使用しない時間に充電していただくことは構いません。  
ただし、必ず 1 日の乗用 (乗車) が終了されましたら、充電インジケータが「グリーン」になるまで充電してください。(グリーン点灯が満充電です)  
⑯充電の際には必ず、備え付けのワットメーターで充電量と走行メータ (オドメータ) で走行距離の記録を取り、走行による「電費」を確認してください。

3

### 5. 管理上の注意事項

#### 【タコ足配線】

コムスは充電時に最大 9.5A の電流が流れますので、発電機 1 台分のコンセントに 1 台のコムス（充電コード）と、タコ足配線にしないでください。  
充電中に電流が不足すると、その時点で充電がシャットアウトしてしまいますので、必ず 1 台につき 1 コンセントを確保してください。  
複数の電気製品をつないで使用した場合は、電圧低下による充電不良のみならず、発熱による火災の原因にもなりますので、タコ足配線はおやめください。

#### 【液漏による影響】

高音によって充電機などを破壊する恐れがありますので、雷鳴が近づいたら、直ちに充電コードを抜き、充電をおやめください。  
電柱への高音で発生する高電圧が、電線線や伝わって入り込み、電子素子等を破壊することがあります。  
【延長コード】  
市販の延長コードのご使用は感電、火災の原因となる恐れがありますので、おやめください。

### 6. 問題が起こった時の対応

- 事故の場合 次の手順で行ってください。保険会社への連絡は必須です。
  - ① 真偽者の救援
  - ② 警察への通報と届出
  - ③ レンタル会社（興和株式会社）への連絡
  - ④ 事務局への連絡
  - ⑤ 保険会社（三井住友海上火災株式会社事故受付センター）への連絡
- 故障の場合 次の手順で行ってください。
  - ① レンタル会社（興和株式会社）への連絡
  - ② 事務局への連絡
- 緊急連絡先

○ 兵庫県警社警管署	0795-42-0110
○ レンタル会社 興和株式会社 (緊急: 休日平日とも)090-1317-6022 (平日)03-3279-7749	
○ 事務局 加東エコ隊事務局 (平日)0795-43-0502(加東市民安全部生活課) (休日)090-5974-7855(加東エコ隊 近松)	
(公財)ひょうご環境創造協会 (兵庫県地球温暖化防止活動推進センター)	(平日)079-735-2738 (休日)080-3834-5683(担当 寺本)
○ 三井住友海上火災株式会社 事故受付センター	0120-258-365 受付時間: 24 時間 365 日

4

### 7. 運用上のお問い合わせ

- 今回の運用は 1 週間単位で貸出しています。  
次の貸出者とコムスの引き継ぎを行いますのでご協力ください。  
① 車両の受渡し時には「車両借受申込書兼警告書」をご記入いただき、「自動車貸渡証兼貸渡簿」をお渡しします。  
② 車両運行時は指令を厳守し安全運転をお願いします。  
③ 運転日前の記載をお願いします。  
④ 充電の際には必ず、備付のワットメータで充電量と走行メータ（オドメータ）で走行距離の記録を取り、走行による「電費」を確認してください。  
⑤ 引き継ぎ日には、所定の時間・場所に必ずお越しください。  
⑥ 引き継ぎ前後（利用最終日）には充電し、満充電の状態でご保管してください  
⑦ 引き継ぎ時に、記録（走行距離・充電量ゲータ）、アンケートを必ず持参してください。

#### 【車両の引継】

引継場所: 次に試験される方の所在地（近いは近頃）にて引継。引継担当者を送迎。  
引継時間: コムス 1 号車 AM 10 時集合 (30 分程度)  
コムス 2 号車 AM 11 時集合 (30 分程度)  
※ただしモニターと係り調整あり。

引継日	曜日	貸出期間	引継日	曜日	貸出期間	引継日	曜日	貸出期間
10月11日	土曜日	10月11日～10月18日	7日	11月4日	土曜日	11月4日～11月11日	7日	
10月18日	土曜日	10月18日～10月25日	7日	11月11日	土曜日	11月11日～11月18日	7日	
10月25日	土曜日	10月25日～11月1日	7日	11月18日	土曜日	11月18日～11月25日	7日	
				11月25日	土曜日	11月25日～12月2日	4日	

#### 【お問合せ先】

加東エコ隊事務局 (加東市民安全部生活課) (公財)ひょうご環境創造協会 (兵庫県地球温暖化防止活動推進センター)	0795-43-0302 079-735-2738
--------------------------------------------------------------------	------------------------------

以上

5

## 参考資料 15 超小型モビリティ型ノーマイカー活動方式 コムス貸出関係資料

#### 資料①「車両借受申込書兼警告書」

車両借受申込書 兼 警告書

●下記項目をよくお読みになり、開催日の上、各項目の□にチェック(✓)を記入して下さい。

【申込書欄】  
○下記記載に当てはまる開催日の上、各項目の□にチェック(✓)を記入して下さい。  
○当てはまらない項目のみにチェック(✓)を記入して下さい。

□ 借受許可証を前日、携帯している。(借受許可の方は必ず記入してください)  
□ 税金、免許停止期間がない。  
□ 21歳以上である。(注)未成年の方は申込できません。)  
□ 借入、返還していない。  
□ 本日、検閲不良ではない。

警告書

私は、貴協会の車両を借り受けに当たり、以下の事項を全て遵守いたします。

□ 自家所有車から超小型モビリティへの利用開始によるの貸出料金の記載・報告を貴協会に行います。  
□ 超小型モビリティの運転には、道路の交通を律するから、安全運転に心がけて運転します。  
□ 借り受け車両は、運転時刻までで、借り受け場所に返ります。  
□ 借り受け車両は、借り受け場所の位置を必ず確認して運転を開始する旨を指示します。  
□ 借り受け車両は、貴協会より発行された貸渡証を保持します。また、貸渡証を所持した際には貴協会に通知し、返却していただきます。  
□ 借り受け車両を任意で転売、貸出、返還、修理、処分等して使用しません。  
□ 借り受け車両は、借主又は出席者に限りして使用しません。  
□ 借り受け車両は、盗難・火災・自然災害・事故・盗難・窃盗等の被害に遭った場合には、速やかに運転を中止し、貴協会に報告し、調査を受ける旨を指示いたします。  
また、レンタル車やレンタカー等の費用も全て負担します。  
□ 借り受け車両の運行に当たっては、貴協会の指示に従って運転を行います。  
□ 借り受け車両が、借主以外の個人、法人、団体、公共機関、または他で借り受けられた場合は、速やかに運転を中止し、貴協会に報告し、調査を受ける旨を指示いたします。  
また、使用できないことにより先に借主を貴協会に報告し、返却します。  
□ 借り受け車両で、事故が発生した場合には、速やかに運転を中止し、貴協会から指示された方法に従って、速やかに事故報告を行います。  
- 貸出料金の発生を貴協会に報告し、貴協会の指示に従います。  
- 事故に発生した場合、借り受け車両に限りしては、貴協会の指示に従って、賠償・修理、汚損、商品の破損等発生時に貴協会に報告する旨を指示し、その賠償を請求する旨に、貴協会から指示を受けさせていただきます。  
またこのとき、借り受け車両に付保されている契約の下記記載の保険会社が保険料の発生事由に該当し、賠償が行われない場合は、借主自身が賠償額を負担し、貴協会の損害賠償を負います。  
- 借入料(借主) 名義貸渡料(借主)  
- 特別貸出(事故発生時) 借主  
- 人身傷害補償金(借主) 借主  
□ この警告書に違反したことがおぼろげに発生した場合、

借主署名  
携帯電話番号

個人情報の取扱いについて  
本資料は、主催者、運営者、事務局等にのみ閲覧を許可し、第三者が閲覧できないように取扱いさせていただきます。本資料の複製、転載、改変、転売、貸出、譲渡、再配布、販売、転売、複製等を行う場合は、主催者に事前にご相談ください。主催者がご不明な点がございましたら、事務局までお問い合わせください。

#### 資料②「自動車貸渡証 兼 貸渡簿」

自動車貸渡証 兼 貸渡簿

借主氏名	住所	氏名	住所	借入日時	返却日時
借主氏名	住所	貸主氏名	住所	借入日時	返却日時
借入日時	返却日時	借入日時	返却日時	借入日時	返却日時
借入日時	返却日時	借入日時	返却日時	借入日時	返却日時
借入日時	返却日時	借入日時	返却日時	借入日時	返却日時

借主氏名: 借主氏名  
住所: 住所  
氏名: 氏名  
住所: 住所  
借入日時: 借入日時  
返却日時: 返却日時  
借入日時: 借入日時  
返却日時: 返却日時  
借入日時: 借入日時  
返却日時: 返却日時

貸主氏名: 貸主氏名  
住所: 住所  
氏名: 氏名  
住所: 住所  
借入日時: 借入日時  
返却日時: 返却日時  
借入日時: 借入日時  
返却日時: 返却日時  
借入日時: 借入日時  
返却日時: 返却日時

借入日時: 借入日時  
返却日時: 返却日時  
借入日時: 借入日時  
返却日時: 返却日時  
借入日時: 借入日時  
返却日時: 返却日時

借主氏名: 借主氏名  
住所: 住所  
氏名: 氏名  
住所: 住所  
借入日時: 借入日時  
返却日時: 返却日時  
借入日時: 借入日時  
返却日時: 返却日時  
借入日時: 借入日時  
返却日時: 返却日時

借入日時: 借入日時  
返却日時: 返却日時  
借入日時: 借入日時  
返却日時: 返却日時  
借入日時: 借入日時  
返却日時: 返却日時

借主氏名: 借主氏名  
住所: 住所  
氏名: 氏名  
住所: 住所  
借入日時: 借入日時  
返却日時: 返却日時  
借入日時: 借入日時  
返却日時: 返却日時  
借入日時: 借入日時  
返却日時: 返却日時

参考資料 16 超小型モビリティ型ノーマイカー活動方式 活動報告資料

COMS (超小型モビリティ) の利用記録にあたって

1. はじめに、満充電にしよう!

- COMS を受け取ったら、まず、満充電にしてください。
- 充電表示灯が緑色点灯したら、満充電は完了です。6 時間以上かかることがあります。
- 充電が完了したら、COMS 運転記録表に、「ODO 値」と「積算電力量」を記録してください。

・満充電の確認方法

(参考) 充電表示灯の表示変化

緑色に点灯したら満充電完了  
("点滅"ではなく"点灯")

・ODO 値の確認方法

キーを回して、メーターを表示させます。  
ODO/TRIP スワッチを押すと、ODO 値と TRIP 値が交互に表示されます。  
ODO 値を表示して記録します。  
※記録ミスの影響を少なくするため、ODO 値を用います。ODO 値は車両が製造されたからの総走行距離です。

・積算電力量の確認方法

COMS のダッシュボードには、ワットメーターが設置されています。

充電ケーブルを接続した状態で、モニターの表示を確認してください。  
計測ボタンを押すと、右の図のように、表示が変わります。  
「kWh (積算電力量)」を記録します。

2. 日々の利用と記録

- 日々の利用を、毎回、別紙の「COMS (超小型モビリティ) 運転記録表」に記録してください。
- 1 日に一度は、必ず満充電にして、「走行後の充電」を記録してください。

3. 結果を把握しよう!

- 以下の手順にしたがって、「CO2 排出量の削減」や「燃料代の節約」の効果を計算してください。
- 効果の実際や超小型モビリティの導入について、感想を記入してください。

(効果の計算手順)・・・下の[計算のヒント]を参考にしてください。

- 試乗期間中に、COMS で ① km 走行し、電気を ② kWh 充電しました。
- 電気料金は、③ 円になります。また、発電所の CO2 排出を考慮すると、走行のために利用した電気で、CO2 を ④ kg 排出したことになります。
- 日常利用しているガソリン車の燃費は ⑤ km/L です。
- COMS と同じ距離をガソリン車で走行したと仮定すると、ガソリンを ⑥ L 使ったこととなります。このとき、ガソリン代は、⑦ 円になります。また、CO2 を ⑧ kg 排出したこととなります。

[計算のヒント]

- ① = (記録表の最後の ODO 値) - (初期利用前の ODO 値)
- ② = (記録表の最後の積算電力量) - (初期利用前の積算電力量)
- ③ = ② (kWh) × 22 (円/kWh)
- ④ = ② (kWh) × 0.516 (kg-co2/kWh)
- ⑤ = 自身のクルマでの実燃費を記入してください。(平均の場合は、100 (km/L) を記入)
- ⑥ (L) = ① (km) ÷ ⑤ (km/L)
- ⑦ = ⑥ (L) × ガソリン単価 (例えば、180 (円/L))
- ⑧ = ④ (kg) × 2.850 (kg-co2/L)

まとめ

ガソリン車の代わりに、COMS を利用したことで、

- 燃料代を ③ 円 (③ - ⑦) 節約できました。(節約効果は、⑩ % (③ ÷ ⑦ × 100))
- CO2 排出量を ④ kg (④ - ⑧) 削減できました。(削減効果は、⑪ % (④ ÷ ⑧ × 100))

[感想]

COMS (超小型モビリティ) 運転記録表

車両番号: \_\_\_\_\_  
お名前: \_\_\_\_\_

【走行】		【走行後の充電】				【その他】		COMS導入前の移動手段※3	備考										
番号	出発日時	出発場所	到着時刻	到着場所	到着時 ODO値	充電	充電開始日時※1			充電終了日時※2	充電終了時充電表示灯	積算電力量	終了時積算電力量	移動目的					
例0		初回、利用開始前のODO値 →			532.8 km														
例1	10/1 7:45	自宅	8:10	職場	543.2 km	なかつた・した	/	/	/	緑点灯・緑点滅 その他( )	kWh		通勤(通学)・帰宅 ・業務・買物・その他( )	自家用車・自転車 ・徒歩・公共交通 その他( )					
例2	10/1 18:30	職場	18:52	〇〇スーパー	551.6 km	なかつた・した	/	/	/	緑点灯・緑点滅 その他( )	kWh		通勤(通学)・帰宅 ・業務(通勤)	自家用車・自転車 ・徒歩・公共交通 その他( )					
例3	10/1 19:30	〇〇スーパー	19:42	自宅	556.1 km	なかつた・した	10/1 18:45	10/2 7:30	緑点灯・緑点滅 その他( )	123.4 kWh			通勤(通学)・帰宅 ・業務・買物・その他( )	自家用車・自転車 ・徒歩・公共交通 その他( )					
0		初回、利用開始前のODO値 →			km														
1	/	:	:		km	なかつた・した	/	/	/	緑点灯・緑点滅 その他( )	kWh		通勤(通学)・帰宅 ・業務・買物・その他( )	自家用車・自転車 ・徒歩・公共交通 その他( )					
2	/	:	:		km	なかつた・した	/	/	/	緑点灯・緑点滅 その他( )	kWh		通勤(通学)・帰宅 ・業務・買物・その他( )	自家用車・自転車 ・徒歩・公共交通 その他( )					
3	/	:	:		km	なかつた・した	/	/	/	緑点灯・緑点滅 その他( )	kWh		通勤(通学)・帰宅 ・業務・買物・その他( )	自家用車・自転車 ・徒歩・公共交通 その他( )					
4	/	:	:		km	なかつた・した	/	/	/	緑点灯・緑点滅 その他( )	kWh		通勤(通学)・帰宅 ・業務・買物・その他( )	自家用車・自転車 ・徒歩・公共交通 その他( )					
5	/	:	:		km	なかつた・した	/	/	/	緑点灯・緑点滅 その他( )	kWh		通勤(通学)・帰宅 ・業務・買物・その他( )	自家用車・自転車 ・徒歩・公共交通 その他( )					
6	/	:	:		km	なかつた・した	/	/	/	緑点灯・緑点滅 その他( )	kWh		通勤(通学)・帰宅 ・業務・買物・その他( )	自家用車・自転車 ・徒歩・公共交通 その他( )					
7	/	:	:		km	なかつた・した	/	/	/	緑点灯・緑点滅 その他( )	kWh		通勤(通学)・帰宅 ・業務・買物・その他( )	自家用車・自転車 ・徒歩・公共交通 その他( )					
8	/	:	:		km	なかつた・した	/	/	/	緑点灯・緑点滅 その他( )	kWh		通勤(通学)・帰宅 ・業務・買物・その他( )	自家用車・自転車 ・徒歩・公共交通 その他( )					
9	/	:	:		km	なかつた・した	/	/	/	緑点灯・緑点滅 その他( )	kWh		通勤(通学)・帰宅 ・業務・買物・その他( )	自家用車・自転車 ・徒歩・公共交通 その他( )					

参考資料 17 超小型モビリティ型ノーマイカー活動方式 アンケート資料

**超小型電気自動車 (COMS) モニター調査アンケート内容**

○モニターID 氏名

氏 名	
-----	--

○ COMS (超小型電気自動車) についてお読みします。

Q1 今回の事業より前に、COMS (超小型電気自動車) とはどのようなものか知っていましたか？ (該当に○印)

知っていました	名前だけ知っている	知らない
---------	-----------	------

どのようなものが、以下に自由に回答してください。

Q2 今回の事業より前に COMS (超小型電気自動車) に乗ったことがありますか？ (該当に○印)

乗ったことがある	乗ったことがない
----------	----------

↓

どこでの乗りましたか？

Q3 COMS (超小型電気自動車) に試乗した感想を自由に回答してください。(該当に○印)

① 運転の容易さについて

乗り降りしやすさ	簡単	普通	難しい
駐車・停車のしやすさ	簡単	普通	難しい
運転のしやすさ	簡単	普通	難しい
運転中の振動	全く振動しない	少し振動	とても振動

② 運転した感想

運転の楽しさ	楽しい	少しそう思う	そうは思わない	わからない
利用の気軽さ	非常に気軽	少しそう思う	そうは思わない	わからない
生活での利用	利用したい	少しそう思う	そうは思わない	わからない

Q4 COMS (超小型電気自動車) を欲しい、買いたいと思いましたが？ (該当に○印)

欲しい 買いたい	リースで使いたい	必要な時にレンタルしたい
----------	----------	--------------

**後編に続く**

Q5 COMS (超小型電気自動車) が活用できると思う利用シーンは？ (該当に○印 複数回答可)

通勤・通学	ショッピング	一人でドライブ
観光	公共交通手段 (シェアリング)	営業活動
郵便・宅配・出荷サービス	高齢者の移動	行政の業務 (福祉・介護)

その他 (イメージできるシーン) [ ]

Q6 COMS (超小型電気自動車) に試乗後、今までの移動方法 (車、自転車) について考え直そうと思われましたか？ (該当に○印)

はい、思った	いいえ、思わない
--------	----------

↓

今までの移動方法 (車、自転車、等) について、どのように考え直しましたか？

そう思ったのはなぜですか？

Q6 その他事業全体の感想・ご意見があればご記入下さい。

ご協力ありがとうございました。

参考資料 18 行動変容による二酸化炭素削減調査アンケート

**スマートムーブ実践推進による二酸化炭素削減促進有識者会 行動変容の調査票**

各設問について、現在の行動変容について、該当する番号を○で囲んで下さい。

※本アンケートはスマートムーブ事業推進に特に関心があります。  
 ※事業推進委員のアンケートとして、より多くの回答をいただければ幸いです。  
 ※ご自身の回答を公開していません。公開してない場合は「匿名」表示させていただきます。

設問内容	ここが省エネポイント	現在 (事業参加前) の行動		現在 (事業参加後) の行動	
		① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤		
労働者	1 勤務時間を短くする。				
	2 省から適切な設備や配置をする。				
	3 ものを詰め込みすぎない。				
事務職員	4 白熱電球をLED電球や電球型蛍光灯ランプに取り替える。				
	5 昼休憩を短くする。				
アルバイト	6 電気が不要なままにしておく。				
	7 電源は必要なときのみ使用する。				
スパン	8 車の外務時の重量は約20kgを標準に。				
	9 冬の暖房時の室温は約16℃を目安に。				
	10 手・洗剤は必要な時だけつける。				
施設設備	11 フィルターを月に1回か取り換える。				
	12 入浴は時間をあけずにする。				
電気カーブ	13 エアコンは必要時にだけ使う。				
	14 エアコンは必要時にだけ使う。				
電気カーブ	15 エアコンは必要時にだけ使う。				
	16 エアコンは必要時にだけ使う。				
電気カーブ	17 エアコンは必要時にだけ使う。				
	18 エアコンは必要時にだけ使う。				
電気カーブ	19 エアコンは必要時にだけ使う。				
	20 エアコンは必要時にだけ使う。				

兵庫県特産物振興局 行動変容推進センター



参考資料 19 行動変容による二酸化炭素削減原単位

### 家庭の省エネアンケート

下記のそれぞれの欄に該当する箇所について○をつけてください。

性別: 男 女 年齢: 歳代 平成 年 月 日 課後名

使用家電等	番号	ここが省エネポイント	回答1		回答2		参考(1台当たり年間)	削減CO2(kg)
			参加前	参加後	参加前	参加後		
冷蔵庫	1	設定温度を強から中にする。					1,360	21.6
	2	扉から適切な開閉で設置する。					999	15.9
	3	ものを詰め込みすぎない。					960	15.3
照明器具	4	白熱電球をLED電球や電球型蛍光灯ランプに取り替える。					1,850	29.4
	5	点灯時間を短くする。					100	1.5
テレビ	6	見ないときは消す。					370	5.9
	7	画面は明るすぎないようにする。					600	9.5
エアコン	8	夏の冷暖房の室温は28℃を目安に。					670	10.8
	9	冬の暖房時の室温は20℃を目安に。					1,170	18.5
	10	冷・暖房は必要な時だけつける。					1,310	20.9
風呂給湯	11	フィルターを月に1回2回清掃する。					700	11.2
	12	入浴は開閉をあげずに。					5,270	87.0
電気カーペット	13	シャワーは必要に添ったままにしない。					2,760	29.1
	14	人がいない部分は暖めない。					1,980	31.3
洗濯機	15	設定温度は低めにする。					4,090	65.1
	16	洗濯は20℃を目安に。					820	25.4
ガスファンヒーター	17	必要な時だけつける。					1,360	40.9
	18	洗濯は20℃を目安に。					1,130	18.6
電気ポット	19	必要な時だけつける。					1,630	30.2
	20	長時間使用しないときはプラグを抜く。					2,360	37.6
自動車	21	ふたたびアクセルを戻す。					1,370	194.9
	22	加速の少ない運転。					3,960	68.0
	23	早めのアクセルオフ。					2,460	42.0
	24	アイドリングストップ。					2,360	49.2

**【説明】**

○家庭部門におけるCO<sub>2</sub>排出状況  
 ・家庭部門のCO<sub>2</sub>排出量は年々増加しています。また、家庭部門CO<sub>2</sub>排出量のうち、家電製品等の電気の使用等に伴うCO<sub>2</sub>排出は約半分を占めており、家電製品の保有台数や電力消費量は1990年度から増加傾向にあります。  
 ・このため、家庭部門における電力使用に伴うCO<sub>2</sub>排出量の削減を進めることは、日本全体の温室効果ガス削減の観点から喫緊の課題となっています。(環境省HPより引用)

○このアンケートは地域的な傾向を統計・解析し今後の家庭部門の対策に使用させていただくものです。  
 ○個人を特定し公表するものではありません。  
 ○家計のお得(円)や削減CO<sub>2</sub>(kg)などは「家庭の省エネ大辞典 2012(一般財団法人省エネルギーセンター)」より引用しています。

・設問1から20について、該当すると思われるところに○をつけてください。  
 ・使用家電等をお使いになっていない場合は、回答欄に一を引いてください。

周囲温度22℃で設定温度を「強」から「中」にした場合  
 上と両側が壁に接している場合と片側が壁に接している場合との比較

詰め込んだ場合と半分にした場合との比較

54Wの白熱電球から12Wの電球型蛍光灯ランプに交換した場合(2000時間/年)

54Wの白熱電球1灯の点灯時間を1日1時間短縮した場合  
 1日1時間、液晶テレビ(32V型)を見る時間を減らした場合  
 液晶テレビ(32V型)の画面の輝度を最悪(最大)に調節した場合

外気温31℃の時、エアコン(2.2kw)の冷暖房設定温度を27℃から28℃にした場合(使用時間:9時間/日)  
 外気温9℃の時、エアコン(2.2kw)の暖房設定温度を21℃から20℃にした場合(使用時間:9時間/日)  
 冷房・暖房をそれぞれ1日1時間短縮した場合(設定温度:26℃・20℃)  
 フィルターが目詰まりしているエアコン(2.2kw)とフィルターを清掃した場合の比較

2時間放置による45℃低下した湯(200L)を追い炊きする場合(1日1回・ガス給湯機)  
 45℃のお湯を流す時間を1分間短縮した場合(ガス給湯機)

室温20℃の時、設定温度が「中」の状態で1日5時間使用した場合、3畳間のカーペットと2畳間のカーペットとの比較  
 3畳間で、設定温度を「強」から「中」にした場合(1日5時間使用)

石油ファンヒーターを外気温6℃の時、暖房の設定温度を21℃から20℃にした場合(使用時間:8時間/日)  
 石油ファンヒーターを1日1時間運転、短縮した場合(設定温度:20℃)

ガスファンヒーターを外気温6℃の時、暖房の設定温度を21℃から20℃にした場合(使用時間:9時間/日)  
 ガスファンヒーターを1日1時間運転、短縮した場合(設定温度:20℃)

ポットに満タンの水2Lを入れ沸騰させ、1Lを使用後、6時間保温状態した場合と保温しないで再沸騰させて使用した場合の比較

自由乗降・空想乗降は、  
 ○本日の乗降などで、地球温暖化について感じたこと、講座等の感想、講師の感想など、簡単に構いませんからご自由にお書きください。  
 ○今後の活動の参考にさせていただきます。

参考資料 20 スマートムーブ事業紹介ホームページ

ひょうご環境創造協会 - 人と... X +  
 www.eco-hyogo.jp

公益財団法人 ひょうご環境創造協会  
 Hyogo Environmental Advancement Association

協会について | 環境学習/活動支援 | 地球温暖化防止 | 生物多様性 | 環境コンサル/測定分析 | 廃棄物処理/3R | 環境研究 | 太陽光発電

ひょうごスマートムーブ  
 「移動」を「エコ」に〜ひょうごスマートムーブ〜  
 通勤・通学・買い物など、私たちは毎日どこへ出かけます。そんな日々の「移動」を「エコ」にする新たなライフスタイルの提案です。  
 平成26年度の活動がスタートしました

スマートムーブの推進 (地域活動支援・連携促進事業)

地球温暖化防止 GLOBAL WARMING  
 兵庫県地球温暖化防止活動推進センター  
 事業費支援

ひょうごエコタウン推進会議  
 兵庫県・企業者等 環境ビジネス交流会議  
 ECOPLAZA  
 兵庫県環境研究センター

スマートムーブの推進 (地域活動支援・連携促進事業)  
 兵庫県地球温暖化防止活動推進センター(公益財団法人ひょうご環境創造協会)では、地域で環境活動を行っているNPO(財)市民団体などを事業費・行政と連携、地域活動支援を行い、「エコ」への推進と「環境に配慮した移動」への推進を促し、CO<sub>2</sub>削減を図ることを目的とした「スマートムーブ実践推進による二酸化炭素削減推進事業」を行います。

smart move HYOGO SMART MOVE

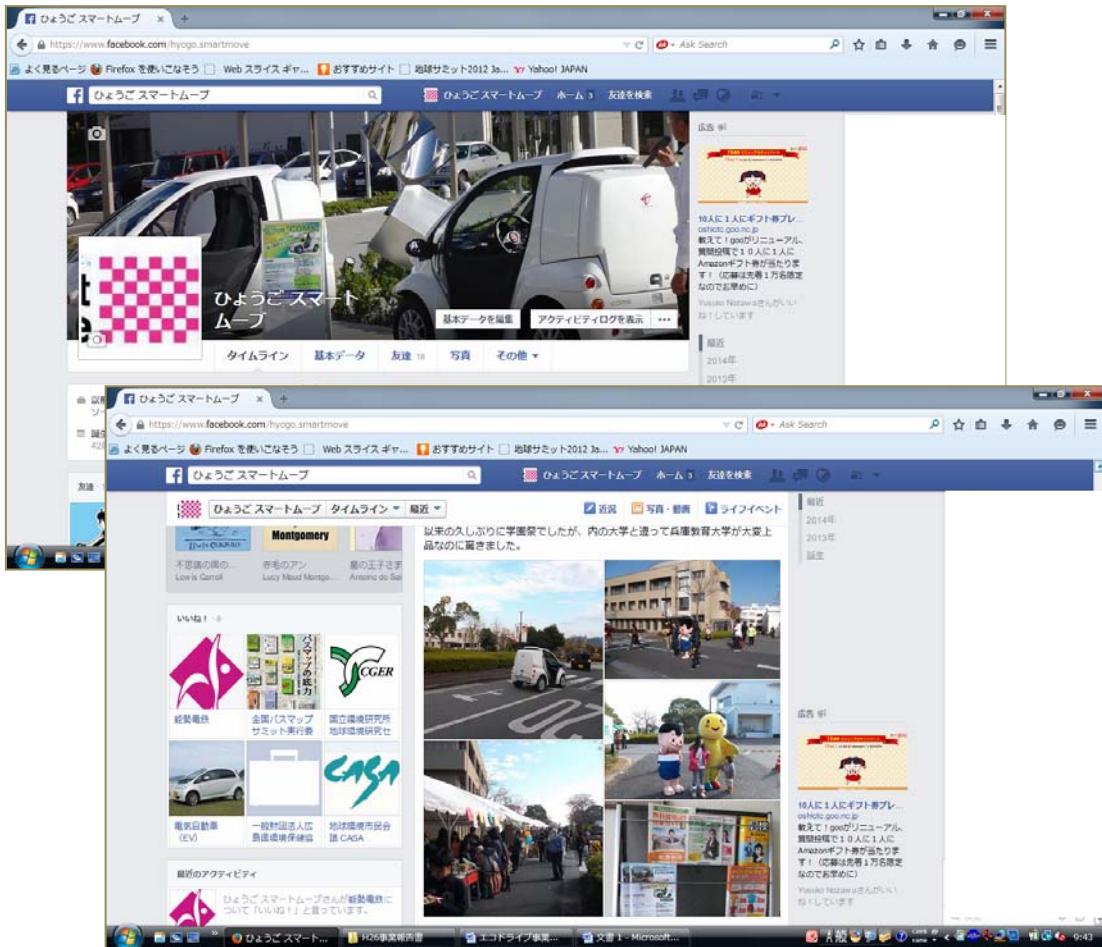
スマートムーブについて #hyogomove #smartmove

【平成26年度スマートムーブ事業概要】  
 平成26年7月25日 第9回自主主催ディナー会議(一般社団法人日本モビリティ・マネジメント会議主催)のホスターセッションにて活動発表を行いました。  
 発表資料「ひょうごスマートムーブ3年間の取組」.pdf

1. 環境に配慮する自動車使用の推進活動 (エコドライブ活動)  
 10月12日エコドライブ参加者を対象にしたスケルトンハイブリッド車整備会を開催しました。

青羽会のお問い合わせはこちら  
 協会の会員募集はこちら  
 グリーンエネルギー基金 寄附金のお問い合わせはこちら

参考資料 21 スマートムーブ事業フェイスブック



参考資料 22 第9回日本モビリティマネジメント会議での活動発表資料

第9回 日本モビリティマネジメント会議 2014年7月25日

**smart move HYOGO SMART MOVE PA15 ひょうごスマートムーブの3年間の取り組み**  
 ~市民活動支援によるエコドライブとエコムプの実践推進~

公益財団法人ひょうご環境創造協会 寺本住生/中央復健コンサルタンツ株式会社 O西福泰美/公益財団法人豊田都市交通研究所 加藤秀樹

---

**1 はじめに**

**背景と目的**

- 兵庫県では、平成23年度から、地域で地球温暖化防止活動をはじめとした環境活動を行っているNPO団体・市民団体の増加し、地域活動支援を行い、CO2削減を図る取り組みが進められている。
- この取り組みは、関係者の協力を得て地球温暖化防止に向けた地域の活動を支援するものである。3年間の取り組みを継続する中で様々な改善を行い、対象の拡大を図ってきた。
- 本報告では、3年間の取り組みの概要とともに、その中で進めてきた取り組みの改善内容について報告するものである。

**コンソーシアムの概要**

- 環境省「地域活動支援・連携促進事業」の補助対象として、コンソーシアムを設立し、事業を実施。
- 地域で活動するNPOや市民団体を事業者・行政などと連携して支援することで、県民の「地域に即した移動（スマートムーブ）」の実現を先導する機能を果たすことを目指す組織（図1）。

【事業】  
 エコドライブ、加算エコ、電気分乗車等「2014年以降」  
 実施  
 兵庫県環境省補助金「2014年度」  
 関係  
 兵庫県環境省補助金「2014年度」  
 関係  
 兵庫県環境省補助金「2014年度」  
 関係  
 兵庫県環境省補助金「2014年度」  
 関係

図1 コンソーシアムの概要 (2013年度)

---

**2 スマートムーブの継続的取り組みの内容**

◆1年目（2011年）：取り組みの基本的なスキームを構築

**コンソーシアムの立ち上げ**

NPOや市民団体、事業者、行政等の関係機関、そして事務局からなるコンソーシアムと、外部有識者と連携した事業推進体制を構築。  
 『事業参加者募集』『事業の企画・運営・管理』『事業効果の評価』を分別実施

**エコドライブ効果測定方法の構築**

エコドライブ効果測定方法として、『軽微な評価とリアルタイムな情報提供が可能な簡易式（図2）測器方式』と『記録用紙（図3）方式』を両用。  
 多様なニーズ（詳細な評価を希望、簡単な評価を希望）の満足と参加者数増進に貢献

**講習会等の様々な学習機会の創出**

エコドライブの実践方法の講義（実技、座学）や、参加者同士がエコドライブ実践時の工夫等の意見交換を行う勉強会を開催（図4）  
 エコドライブ方法の習得や、エコドライブ継続のための意識を啓発

図2 使用した簡易式

図3 使用した記録用紙

図4 講習会の様子

**まとめ**

- 対象地域の拡大により、明石、加東、淡路に加えて3年目には加古川、高砂の2地区が加わった。
- 3年間で延べ約100人の市民がエコドライブ活動に参加し、3年間で約371-CO2削減を達成した。エコムプ活動には約100名が参加し、約221-CO2削減した。

**今後の課題**

- 本報告書の事業は、環境省補助「地域活動支援・連携促進事業」により、

問合せ：公益財団法人ひょうご環境創造協会 寺本住生 mail: yheram@ecgo-hyogo.jp  
 中央復健コンサルタンツ株式会社 西福泰美 mail: nihshou\_y@rik.co.jp

「ひょうご スマートムーブ推進コンソーシアム」会員

エコウイングあかし  
加東エコ隊  
NPO法人低炭素未来都市づくりフォーラム  
加古郡広域シルバー人材センター播磨支部  
一般社団法人兵庫県トラック協会  
一般社団法人兵庫県指定自動車教習所協会  
明石市環境部環境総務課  
加東市市民安全部生活課  
播磨町危機管理グループ  
兵庫県県土整備部県土企画局交通政策課  
ひょうご環境保全連絡会

【幹事団体】

公益財団法人ひょうご環境創造協会（兵庫県地球温暖化防止活動推進センター）

「ひょうご スマートムーブ推進コンソーシアム」外部有識者

加藤 秀樹	公益財団法人 豊田都市交通研究所 研究部 主席研究員
-------	----------------------------

計測データ解析作業

中央復建コンサルタンツ株式会社 中部支社 計画系交通計画グループ
----------------------------------

（平成 26 年度環境省補助 地域活動支援・連携促進事業）

平成 26 年度ひょうごスマートムーブ実践推進による二酸化炭素排出削減事業  
発行 平成 27 年 3 月 12 日

問い合わせ先：ひょうご スマートムーブ推進コンソーシアム

事務局：兵庫県地球温暖化防止活動推進センター（（公財）ひょうご環境創造協会）

（住所）〒654-0037 神戸市須磨区行平町 3-1-18

TEL078-735-2738 FAX 078-735-2292

<http://www.eco-hyogo.jp/>

<https://www.facebook.com/hyogo.smartmove>