



● 第1回岐阜県次世代自動車推進協議会総会

- 1) 事業計画・事業概要
- 2) 中山間地次世代自動車モニター実証

2011/10/29



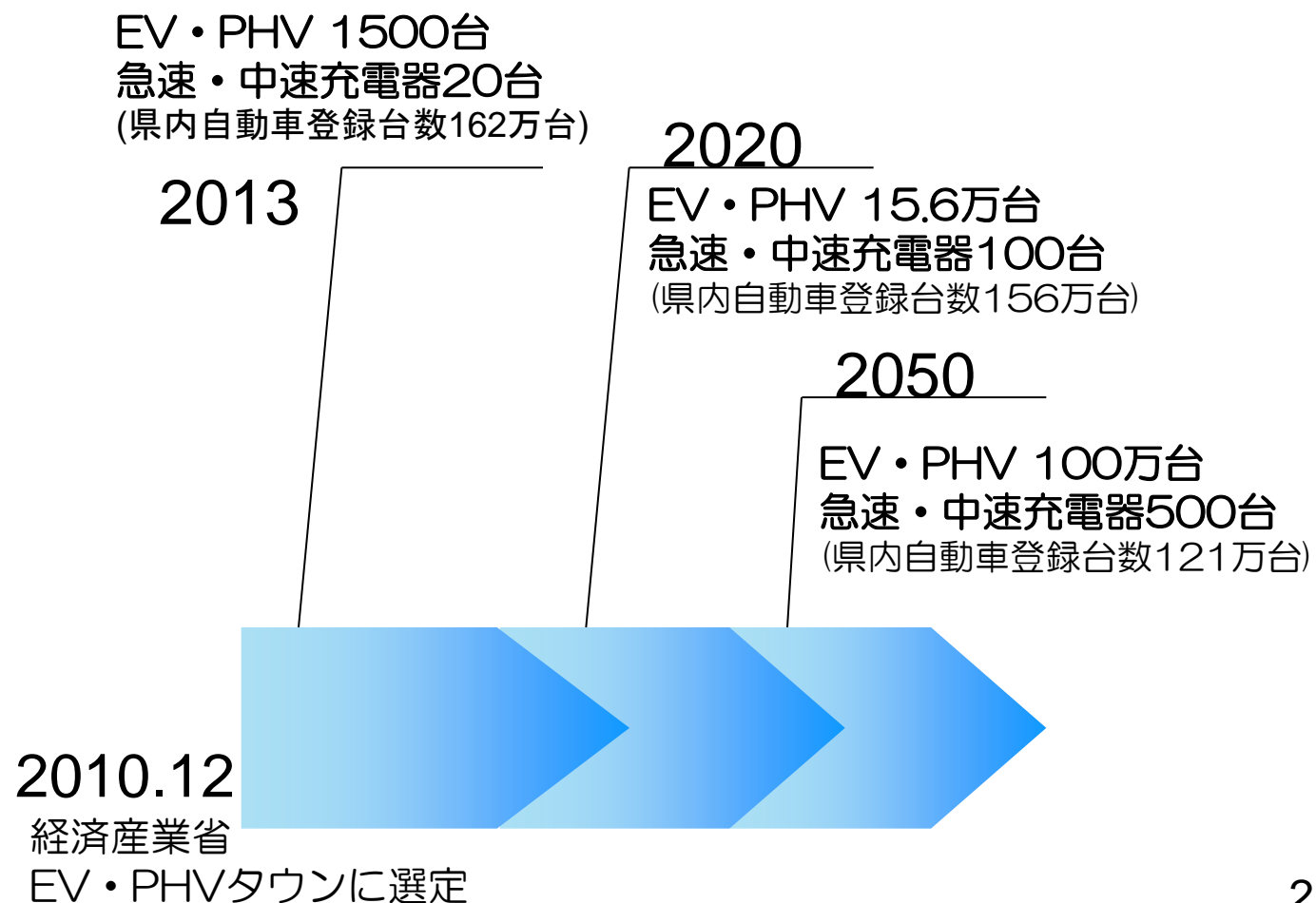


事業計画・事業概要

岐阜県EV・PHV関連事業計画

低炭素社会を目指すEV・PHVタウン構想

- 移動手段の大部分を自動車に依存
→ 1人当たりの自動車保有台数は**全国7位の0.79台**(全国平均0.62台)
- EV・PHVをエネルギー政策上の重要なパーツと位置づけ
→ 複数のエネルギー技術(太陽光発電・燃料電池・蓄電池等)を最適に組合せる
「次世代エネルギーインフラ」の中核技術として位置づけ普及を促進
- 平成23年3月に基本指針となるアクションプランを策定



アクションプランの概要と工程（1 / 2）

EV・PHV普及促進施策の基本方針

- (1) 使用用途・使用環境に対応したEV・PHVの活用モデルを構築・提示することにより、企業・個人への持続的な普及を目指す。
- (2) 一般開放の充電インフラの整備だけでなく各家庭への充電コンセントの普及（基礎充電インフラの整備）を積極的に促進し、個人への普及環境を整備する。

初期需要の創出

- 中山間地等での**EV・PHVの運用試験**。使用用途・環境に対応した**EV・PHVの活用モデルを構築**し、導入の効果を明確にすることで初期需要を喚起する。
- 個人の日常走行の基本となる**住宅への充電コンセントの設置**を推進する。
- 推進母体として、**岐阜次世代自動車推進協議会を設立**し、幅広い取組により普及を促進する。

- 2011年度に活用モデルを構築。2013年度までには商用車を活用した実証を行う。
- 2011年度に住宅メーカー・工務店と連携体制を構築。後年度には参画する住宅メーカー・工務店を拡大。

充電インフラの整備

- 住宅メーカーと連携し、**新築の住宅・マンションへの充電コンセント標準設置**を推進。
- 県内5圏域（岐阜、西濃、中農、東濃、飛騨）への**急速充電器の設置**を推進。**EVでの県内全域移動**を可能とする。
- 急速充電器にこだわらず、人の滞在する時間等を考慮し中速・普通充電器の設置を推進。

- 2013年度まで、急速・中速充電器の設置工事費に対する補助を実施。
- 加えてホテル、ショッピングセンター等の民間企業、駐車場等に普通充電器の設置を促進。

アクションプランの概要と工程 (2 / 2)

EV・PHV普及促進施策の基本方針

普及啓発

- 各参画機関(県、市町村、自動車メーカー、住宅メーカー、県内企業等)が**それぞれの特色を生かし、様々な機会**(イベント等)を通じて、EV・PHV活用の有効性をPR。
- 次世代エネルギーインフラのキラーアプリとしてEV・PHVを位置づけ、普及啓発に努める。

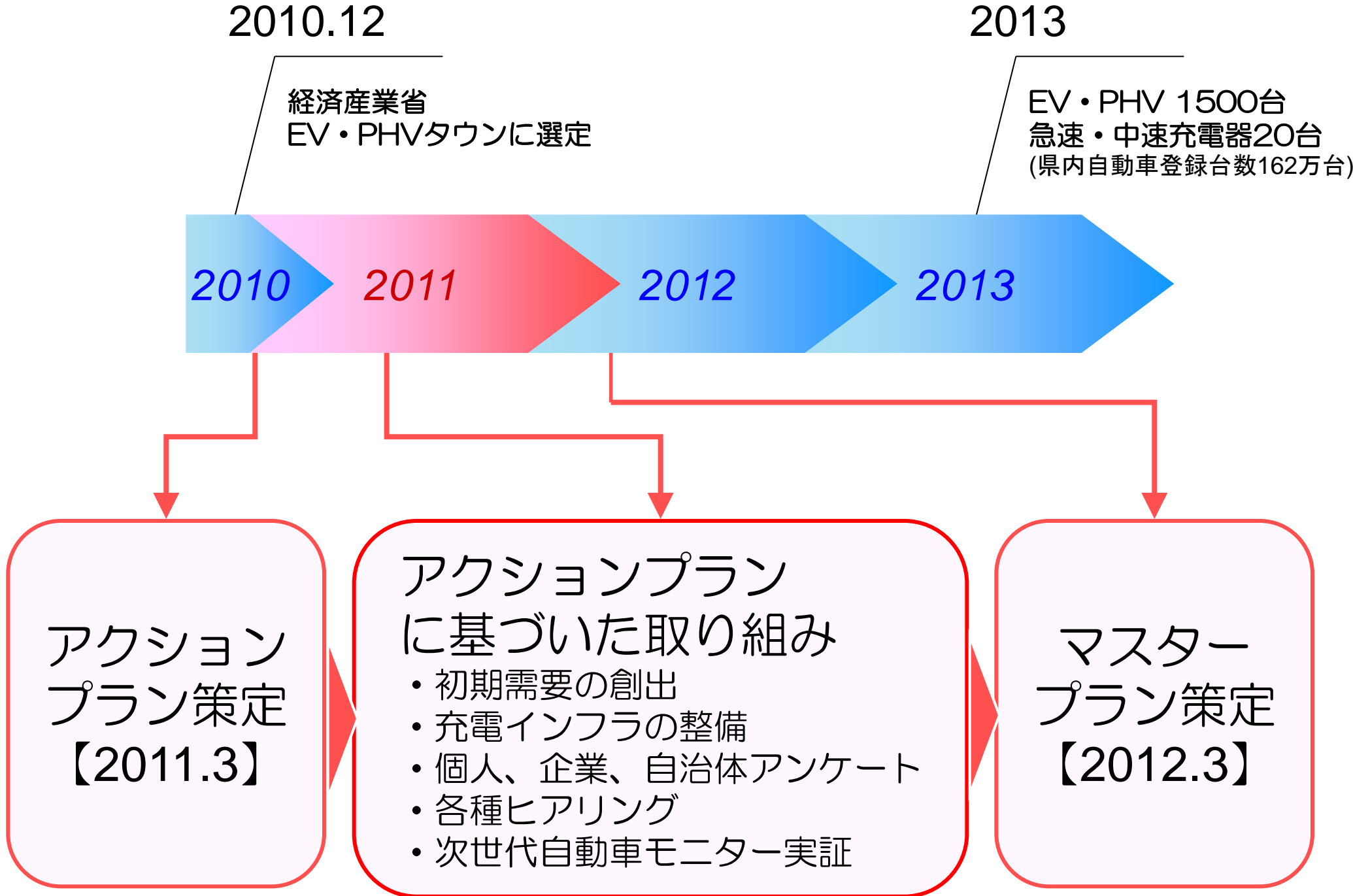
- 2013年度まで、環境関係イベント等にてEV・PHV普及啓発活動、試乗会等を実施。
- EVカーシェアリング等の社会実験を実施。

効果評価

- EV・PHVの普及台数や充電設備の設置台数や設置場所を調査し、**取組の進捗を把握**する。
- 利用者や充電設備の設置者等に**アンケート調査等**を行い、使用状況や課題等を取りまとめる。

- 2013年度まで、普及台数等の調査結果を協議会へ報告。次年度以降の活動に反映。

今年度の取り組み



岐阜県の主な取組み



- ①次世代エネルギー技術の1要素としての普及
- ②充電器インフラ整備による普及体制の確立
- ③中山間地における普及を促進

次世代エネルギー技術の1要素としての普及

東日本大震災以降、エネルギー問題は従来以上に重要な問題に

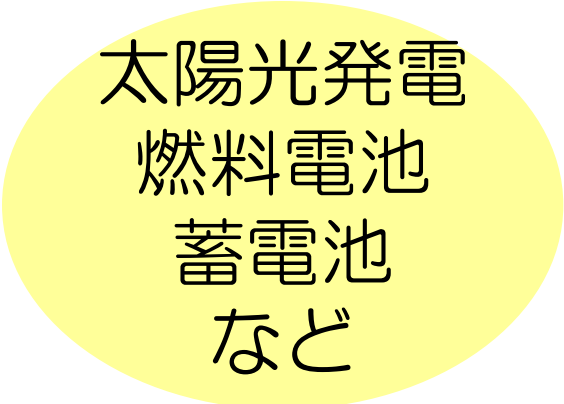


複数のエネルギー技術を最適に組合せて利用する

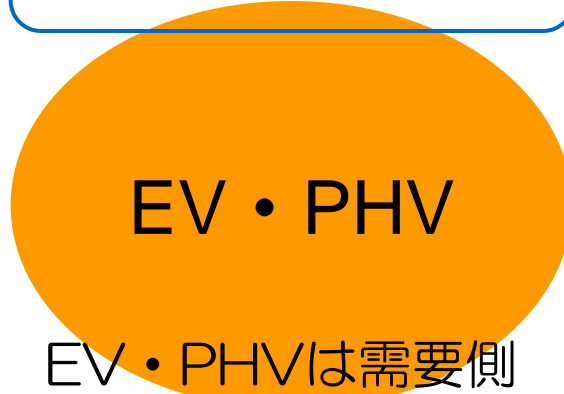
「次世代エネルギーインフラ」

の普及に取り組んでいる

- 化石燃料使用量削減
- CO₂排出量削減



+



EV・PHVは需要側の重要な構成要素

- 一人当たりの自動車保有台数**全国第7位(0.79台/人)**
- 持ち家率が**全国第6位(約74%)**

充電器インフラ整備による普及体制の確立

public

県内全域移動のための
一般開放充電器の普及

【現状】

県内の一般利用可能な急速充電器
は7台(2011/10現在)
曜日・時間帯によっては全域移動
不可

【具体的な施策】

- ・ **一般開放を条件に、急速・普通充電器の設置工事費に対する補助を実施。**
- ・ 民間企業の充電器設置を推進。
- ・ 参画市町村における急速・中速充電器の設置推進。

private

日常利用のための
家庭用充電器の普及

【現状】

電気工事会社
知識・価格バラバラ

【具体的な施策】

- ・ 住宅メーカー・工務店と連携体制構築。
- ・ 新築マンション・再開発ビル、新規建売住宅、リフォーム時等への充電コンセントの導入を推進。

これらを両輪ですすめ、安心してEVを購入できる体制を構築

中山間地における普及を促進

岐阜県の約8割が森林(全国2位)。
中山間部が多い。

- 寒冷地
- 高低差が大きい
- ガソリンスタンド過疎化問題

- ・GSは全国で年間1000~2000件減少
- ・約半数が赤字経営

(社)全国石油協会
H21「SS過疎地調査事業報告書より」

今後ガソリン車の燃費の向上や、EV・PHVの普及が進めば、中山間地のGS過疎化は急速に進む可能性あり。

- 中山間地ではEV・PHVの普及が必須となる可能性さえある
- 中山間地でのメリット・デメリットを把握する必要あり





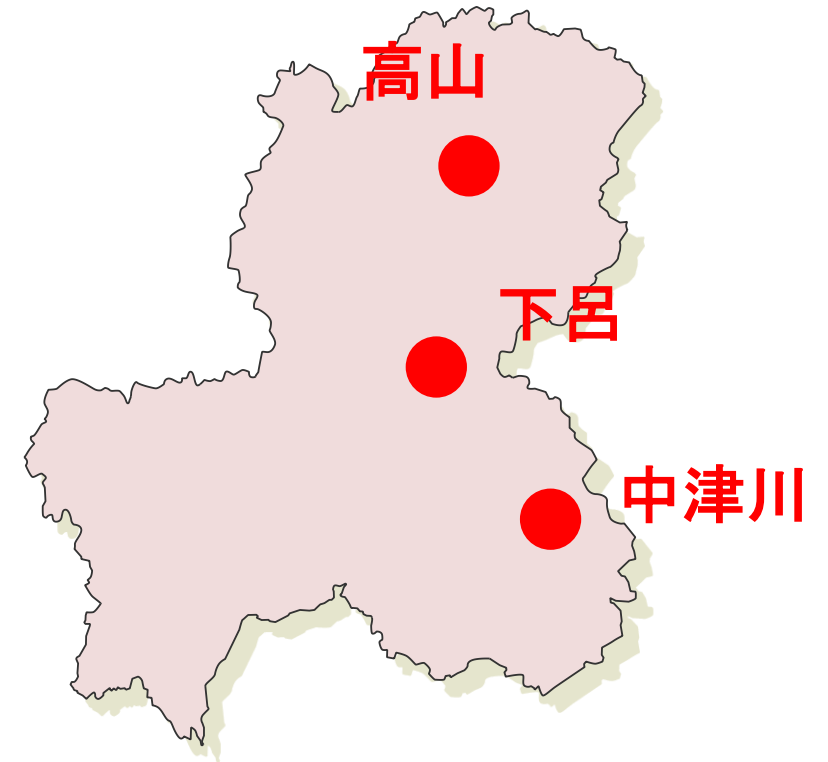
中山間地次世代自動車も二夕一実証

中山間地次世代自動車モニター実証

●中山間地3地域

(高山市・中津川市・下呂市)

- 高低差が大きい地域
- 寒冷地
- ガソリンスタンド過疎化の傾向が見られる地域



●モニター9名(各地域3名)

を一般公募し、EV・PHVを貸出。

ガソリン車の代替として日常的に利用してもらう

●年4回実施

(春夏秋冬、各1ヶ月)

安心して乗れないパターン・
メリットが大きいパターンを抽出

普及が期待できる活用モデル構築

中山間地次世代自動車モニター実証

●自宅に充電用コンセントを設置



電力積算計

EV用コンセント



●EV 2車種(乗用車タイプ・軽自動車タイプ) とPHV 1車種にて実証

車種

- トヨタ自動車(株) : プリウスプラグインハイブリッド×2
- 日産自動車(株) : リーフ×4
- 三菱自動車工業(株) : i-Miev×3



調査項目

●利用毎の調査票

出発・帰宅日時、天候、外気温、電力積算計値、利用開始時OD、EV走行終了時OD、同乗者人数、利用目的、不安の有無＋種類、トラブルの有無＋種類

●GPSによる車両移動情報

一秒おき緯度経度・標高・速度の取得による、車両移動情報の取得

●シーズン末アンケート

感想、購入意欲の有無、普及予測、普及に必要な施策等

データ
ベース化

シーズン末アンケートについて

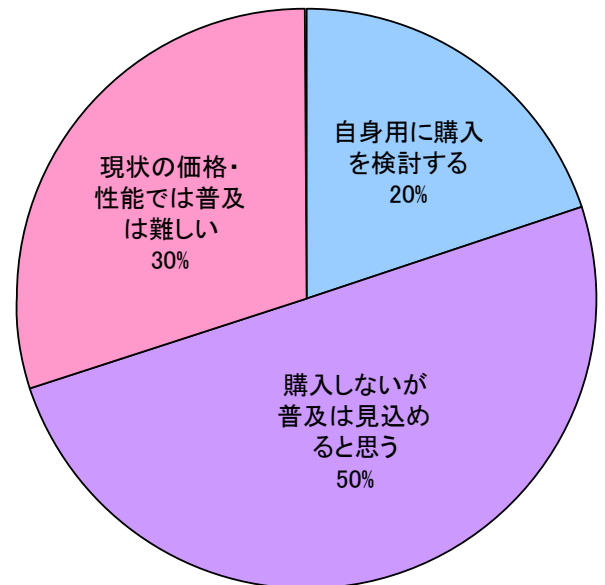
実証結果データの提示→それを踏まえた上で各種アンケートに協力を依頼

- 同クラスのカソリン車と比べた初期導入コストの差を提示
- 1ヶ月の利用による、カソリン車利用時に比べた燃料費節減額を提示
- 1カ月の利用による、カソリン車利用時に比べたCO2排出削減量を提示

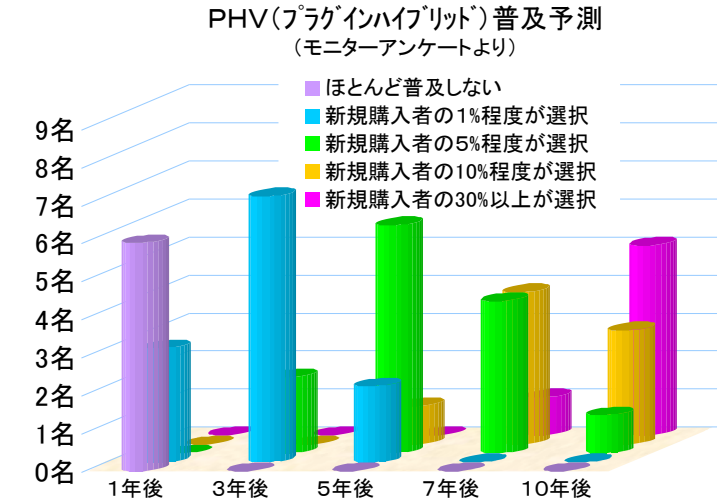
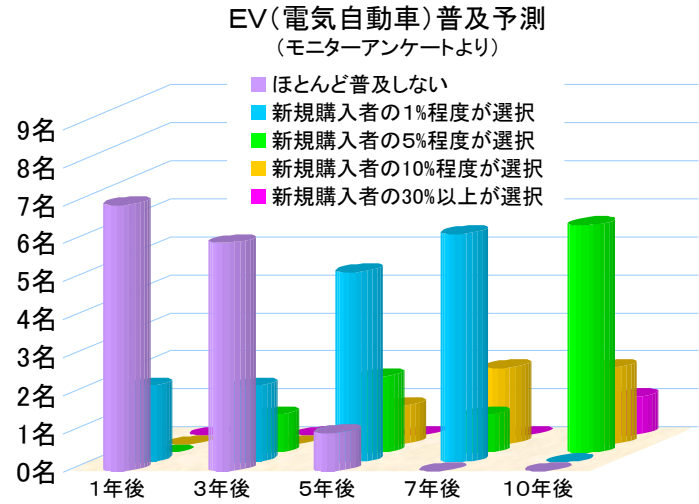
(質問の例)

利用いただいたモニター車両の普及に関して

モニターさんによる将来の普及予測



●7割の方が普及が期待できると回答



●PHVの普及は1～3年後くらいから、EVは5年後くらいから本格普及が始まると予測。

- EVが普及するためには??
- 1位 航続可能距離性能アップ
 - 2位 充電インフラの整備
 - 3位 車両価格が安価になる

岐阜県中山間地の車両利用特性

データ解析より

● 平均1.07回/日使用

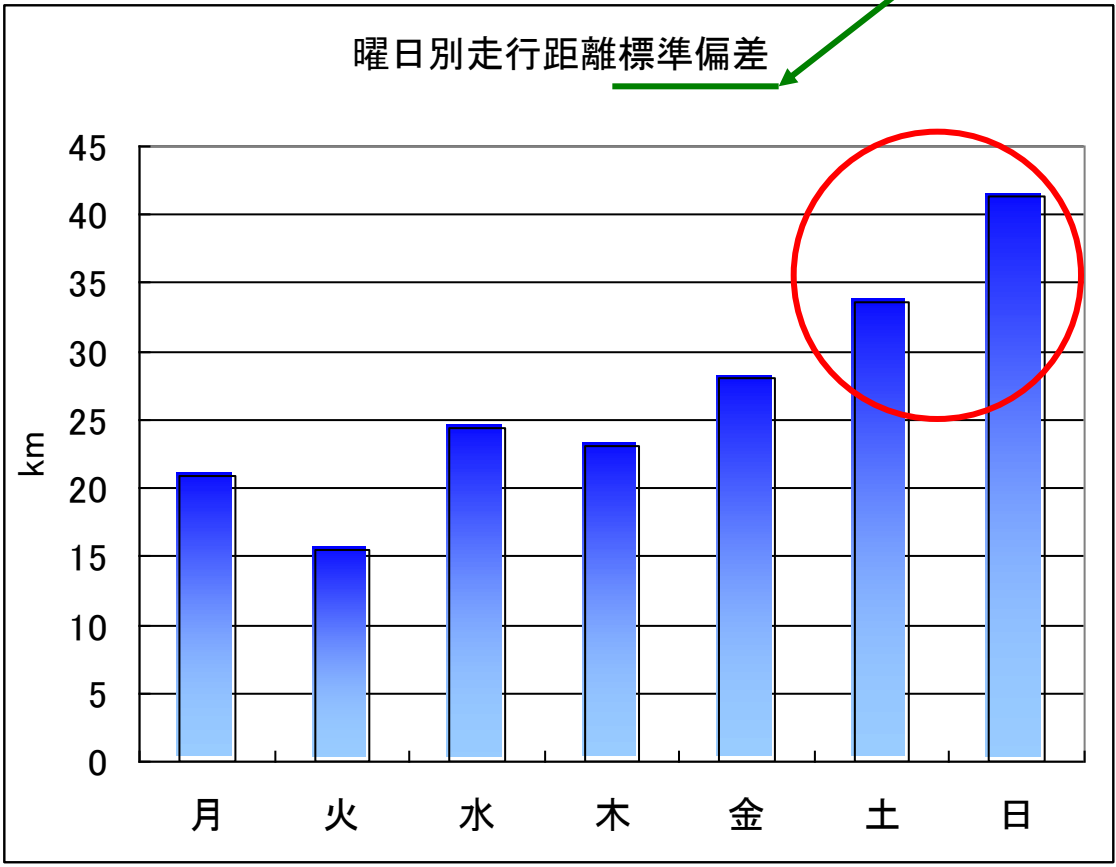
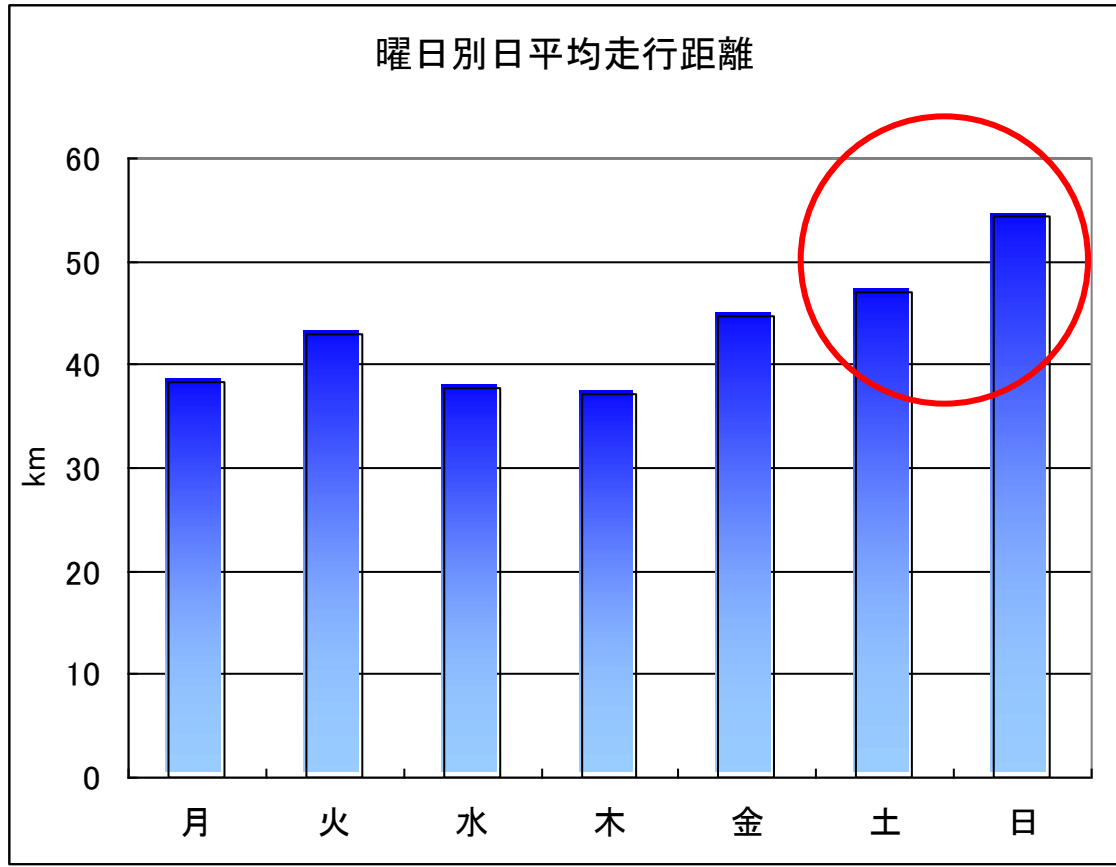
ほとんどのユーザーが毎日使用

● 1日あたりの平均距離は43km。年平均換算約16000km/年。

全国的な平均利用距離(約9000km)に比べ約1.8倍

現時点では、サンプルが少なく、信頼性は充分でない。
 今後、データ蓄積、アンケートとの併用により、信頼度を向上させる必要あり

平均走行距離からのバラツキの大きさの



• 平日よりも、土日の走行距離が長い。

• 平日は走行距離のばらつきが小さく、土日は大きい

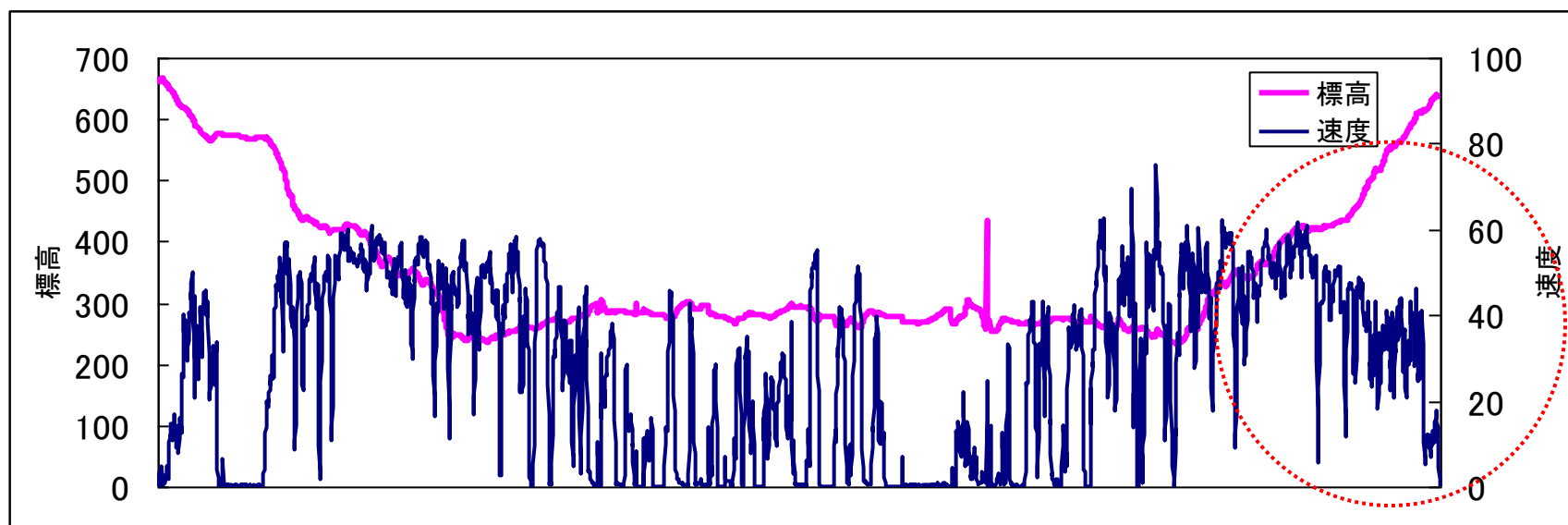
→ 平日利用では、航続可能距離の心配は小さく、燃料費節減メリット大

→ 休日利用では、航続可能距離の心配大

岐阜県中山間地のトリップ特性

中山間地では、普段から数百mの高低差移動が珍しくないが
実証により「移動高低差が大きい≠電費が悪い」を確認

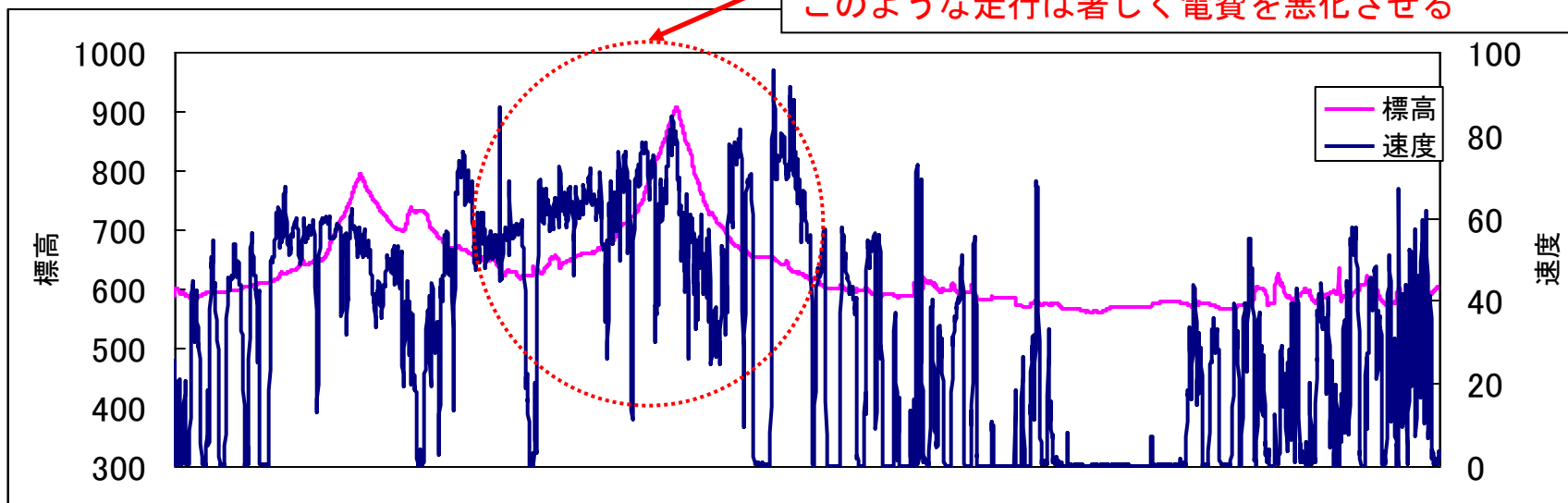
電費良い例
(11.7km/kWh)
走行距離27km
平均速度33.5km/h



走行速度（特に上り坂において）を抑えることにより、平野部と遜色ない電費達成が可能

約300mの標高差がある上り坂を平均速度約60km/hで一気に駆け上がっている
このような走行は著しく電費を悪化させる

電費悪い例
(5.7km/kWh)
走行距離35km
平均速度41.5km/h



ただし、上り坂を高速度で移動すると、電費は著しく悪化。
上り坂が長距離続く場合には、速度を抑制しないとすぐに電池切れに

今後の予定

①残りの調査

- 秋、冬のモニター実証
- 自治体や企業へのアンケート・ヒアリング
- 充電器情報検索用ホームページ・iPhoneアプリの試作・検証

②活用モデルの構築

モニター実証の調査結果を元に、EV・PHVの導入により大きなユーザーメリットが得られる利用パターンを抽出し、「次世代自動車活用モデル」として整理する

③マスタープランの作成

上記調査・整理結果より、次年度以降のEV・PHV普及促進の取り組みの基本となる「岐阜県EV・PHVマスタープラン」を策定する

会員の企業様におかれましては

- ・電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、充電器の積極的な導入
- ・県や市の活動へのご協力(情報の提供、イベントへの参画等)

をお願いいたします。