

緊急雇用創出推進事業による  
積雪寒冷地における電気自動車（EV）普及啓発事業

報 告 書

平成23年3月

北 海 道

## 【目 次】

第 1 章 業務概要 .....	1-1
1.1. 業務の目的 .....	1-1
1.2. 業務実施内容 .....	1-1
1.2.1. 計画準備 .....	1-1
1.2.2. 普及啓発イベント等の実施 .....	1-1
1.2.3. E V の充電インフラ整備のための調査 .....	1-2
1.2.4. 調査分析の検討 .....	1-2
1.2.5. 報告書の作成及び情報提供 .....	1-4
1.3. 業務の実施体制 .....	1-5
1.4. 業務処理計画 .....	1-6
第 2 章 普及啓発イベントの実施 .....	2-1
2.1. イベントの企画立案 .....	2-2
2.1.1. イベント開催場所選定 .....	2-2
2.1.2. イベント概要 .....	2-3
2.1.3. 普及啓発活動用のツール作成 .....	2-3
2.2. イベント開催運営 .....	2-14
2.2.1. 都市生活型地域におけるイベントの開催（札幌市・江別市） .....	2-15
2.2.2. 観光ツーリズム型地域におけるイベントの開催（ニセコ町） .....	2-36
2.2.3. 地域資源活用型地域におけるイベントの開催（稚内市） .....	2-40
2.3. 札幌～稚内間のキャラバン .....	2-44
2.3.1. キャラバンスケジュールの設定 .....	2-44
2.3.2. ミニ試乗会会場の設定 .....	2-45
2.3.3. 各箇所での実施状況 .....	2-46
2.4. 太陽光発電システム等による試行充電の実施 .....	2-58
2.5. 意見交換会（豊富） .....	2-60
2.6. イベント開催時のアンケート調査の集計 .....	2-61
2.6.1. アンケート調査結果（試乗前アンケート） .....	2-66
2.6.2. アンケート調査結果（試乗後アンケート） .....	2-75
2.7. 地域特性分析 .....	2-77
2.7.1. 普段の利用に関して .....	2-78
2.7.2. 認知度 .....	2-84
2.7.3. 購入・利用 .....	2-85
2.7.4. E V の航続距離について .....	2-89

2.8. EV購入意欲の検討分析.....	2-90
2.8.1 価格感度測定法（PSM）を用いた分析.....	2-90
2.8.2 分析結果.....	2-91
2.9. EVへの満足度分析.....	2-97
2.9.1 CSポートフォリオ分析.....	2-97
2.9.2 分析結果.....	2-98
2.10. 車内利用環境調査.....	2-100
2.10.1 観測方法.....	2-100
2.10.2 観測結果.....	2-101
2.11. まとめ.....	2-104
2.11.1 イベント開催状況のまとめ.....	2-104
2.11.2 周知活動のまとめ.....	2-106
2.11.3 アンケート調査のまとめ.....	2-110
2.11.4 車内利用環境調査のまとめ.....	2-112
第3章 EVの充電インフラ整備のための調査.....	3-1
3.1. 充電インフラ整備設置意向アンケート調査の集計.....	3-1
3.1.1 アンケート調査結果.....	3-14
3.2. 業種別整備意向分析.....	3-26
3.2.1 充電設備の一般開放について.....	3-27
3.2.2 今後の国や道の取組みについて.....	3-38
第4章 EVカーシェアリング利用者アンケート調査.....	4-1
4.1. EVカーシェアリング利用者アンケート調査の集計.....	4-1
4.2. アンケート調査結果.....	4-5
4.2.1. EVカーシェアリング利用について.....	4-5
4.2.2. EV利用の感想・満足度に関して.....	4-7
4.2.3. EVの充電・航続距離について.....	4-8
4.2.4. EVの購入・利用について.....	4-10
4.3. アンケート解析結果.....	4-11
第5章 アンケート調査からの課題抽出.....	5-1
5.1. 認知度の向上.....	5-1
5.1.1. 一般発売の認知度.....	5-1
5.1.2. 試乗による車両性能の認知.....	5-2
5.2. EV購入検討における懸念事項.....	5-4

5.2.1 購入価格 .....	5-5
5.2.2 充電施設 .....	5-6
5.2.3 航続距離 .....	5-17
5.2.4 充電時間 .....	5-19
5.2.5 アンケートフリーアンサーより意見を抜粋 .....	5-21
第 6 章 EV普及のための情報提供方法 .....	6-1
6.1. 本事業の成果の周知方法の検討 .....	6-1
6.1.1 ホームページ上へ掲載 .....	6-1
6.1.2 EV関係機関への情報発信 .....	6-2
6.2. 本事業成果の周知の実施 .....	6-3
6.2.1 ホームページ等へ掲載 .....	6-3
6.2.2 EVに携わる産学官を通じた周知 .....	6-5
第 7 章 EV普及に関する今後の展開について .....	7-1
7.1. めざす姿（本提案の趣旨） .....	7-1
7.2. 提案内容 .....	7-2

## 第 1 章 業務概要

### 1.1. 業務の目的

積雪寒冷地における電気自動車（以下、E V (Electric Vehicle) という。）の導入促進を図るため、地域特性を活かした普及啓発事業を実施するとともに、充電器等のインフラ整備に向けた検討分析を行うためにアンケート調査等を実施する。

### 1.2. 業務実施内容

業務実施内容を下記に示す。

#### 1.2.1. 計画準備

調査の背景、目的等を十分に把握した上で、必要資料を収集するとともに、業務を円滑に遂行するための業務計画を作成する。

#### 1.2.2. 普及啓発イベント等の実施

本業務では下記の日程で普及啓発イベントを開催する。各イベント箇所において、E V の展示・試乗会を実施し、来場者にアンケート調査を行う。

表 1.1 イベント開催地概要

会場		開催概要
札幌		開催日時 / 1月21日(金)・22日(土) 9:00~17:00 開催場所 / 札幌コンベンションセンター
江別 (勉強会・展示)		開催日時 / 2月9日(水) 15:30~16:30 開催場所 / コミュニティプラザあおい
江別 (イベント)		開催日時 / 2月11日(金) 10:00~18:00 開催場所 / イオン江別店
ニセコ		開催日時 / 2月19日(土) 12:00~21:00 (試乗は16:00まで) 開催場所 / ニセコ駅前温泉「綺羅乃湯」
札幌 稚内 間 キ ャ ラ バ ン	砂川 (展示のみ)	開催日時 / 2月20日(日) 14:00~17:00 開催場所 / 道央自動車道 砂川サービスエリア (札幌方向)
	深川	開催日時 / 2月21日(月) 10:30~12:00 開催場所 / 道の駅ライスランドふかがわ
	名寄	開催日時 / 2月22日(火) 9:30~11:00 開催場所 / 道の駅もち米の里 なよろ
	美深	開催日時 / 2月22日(火) 14:00~16:00 開催場所 / 道の駅びふか
	豊富	開催日時 / 2月23日(水) 16:30~17:30 開催場所 / 豊富温泉ふれあいセンター
稚内 (太陽光からの試行充電)	開催日時 / 2月25日(金) 14:00~15:00 開催場所 / 稚内富岡幼稚園・保育園	
稚内	開催日時 / 2月26日(土) 9:00~15:00 開催場所 / 稚内空港公園	

### 1.2.3. EVの充電インフラ整備のための調査

EVの充電インフラ整備における積雪寒冷地特有の課題、地域課題を分析するため、下記の3項目の調査を実施する。

- ア. 普及啓発イベント開催時及び、キャラバンの移動時における電費性能・充電性能・車内利用環境に関する調査
- イ. パブリック充電箇所として可能性のある箇所に対するアンケート調査
- ウ. 既存のEVカーシェアリングシステム(当コンソーシアム構成員が運営)を利用した調査

### 1.2.4. 調査分析の視点

調査結果は、大きく以下の2つの方向性をもって分析する。

地域におけるEVの普及に向けた検討課題と普及方策策定に向けた検討分析方針

本業務における調査の検討分析では、積雪寒冷地におけるEVの電費性能や走行性能・快適性、酷寒地域での利用可能性といったユーザー的視点の地域課題と充電施設の設置数・設置施設に係るインフラ整備的視点の地域課題を明らかにする。

それぞれの地域形態における地域特性、自動車利用特性を把握・分析し、自動車

の利用目的に応じ、普及への課題を整理・分析したうえで、普及方法、普及システムを計画する。

また、必要性が高い充電施設設置箇所については、検討結果を視覚的に分かりやすくするためにGIS（地理情報システム）を用いることとする。

加えて、検討分析にあたっては、EV関連団体等の助言・協力をいただきながら実施する。

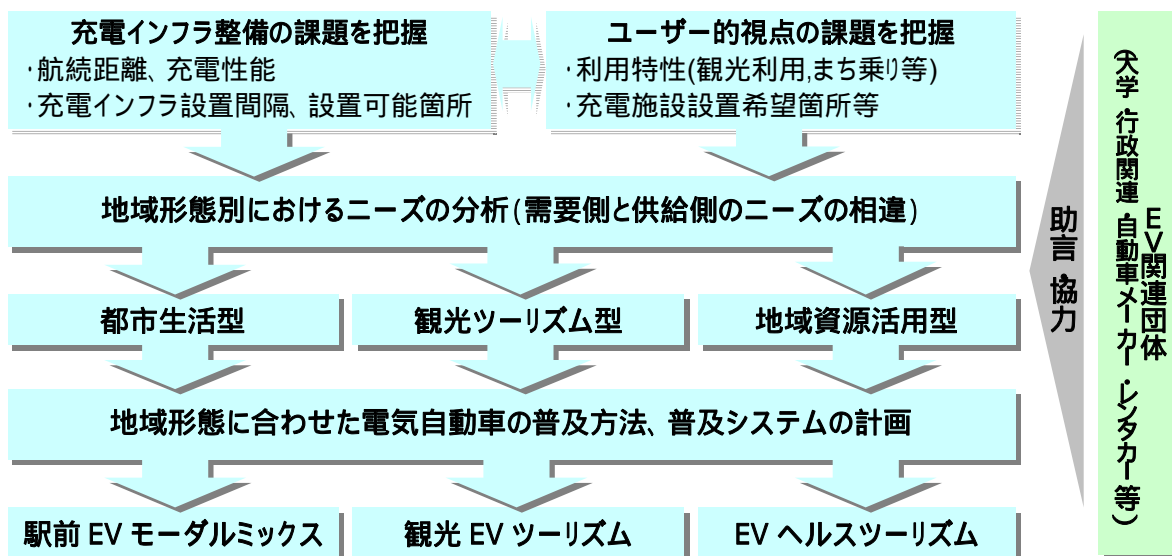


図 1.1 普及方策検討のフロー図

地域の企業・団体や道民への導入が促進される情報提供の検討分析方策

情報提供を行う対象者を明らかにするために、普及啓発イベント参加者へのアンケート調査結果からEV購入に対して肯定的な態度を示す地域・属性を価格感度測定法を用いて特定する。さらに、前述したEVカーシェアリング利用者へのアンケート調査結果から『EVの強み』を明らかにし、その結果から地域の企業・団体や道民への導入が促進される情報提供内容を検討する。

- ア． 普及啓発イベント参加者へのアンケート調査結果を用いてEV需要層を特定
- イ． EVカーシェアリング利用者へのアンケート調査結果を用いてEVの強みを特定

#### 1.2.5. 報告書の作成及び情報提供

##### 報告書作成にあたっての基本方針

報告書作成にあたっては以下の点に留意する。

- ア． 図や表を多用し、視覚的にも分かりやすい構成とする。
- イ． 報告書についてはホームページへの掲載についても検討する。

##### 効果的な情報提供の方策

本事業のイベント開催情報や成果の周知については、以下の方法により実施する。

- ア． オリジナルウェブサイトによる情報発信
- イ． マスメディアとの連携
- ウ． EVのメリット等を伝えるリーフレットやちらしの作成・配布



### 1.3. 業務の実施体制

全体統括は幹事企業である（社）北海道開発技術センターが行う。また、普及啓発イベントについては、（社）北海道開発技術センターが企画・周知活動を実施し、（社）北海道開発技術センターとウインド・カー（株）が中心となって、イベントを実施する。加えて、調査分析・検討については、（社）北海道開発技術センターと（株）構研エンジニアリングがデータの収集並びに収集データに基づいた分析・検討を実施する。

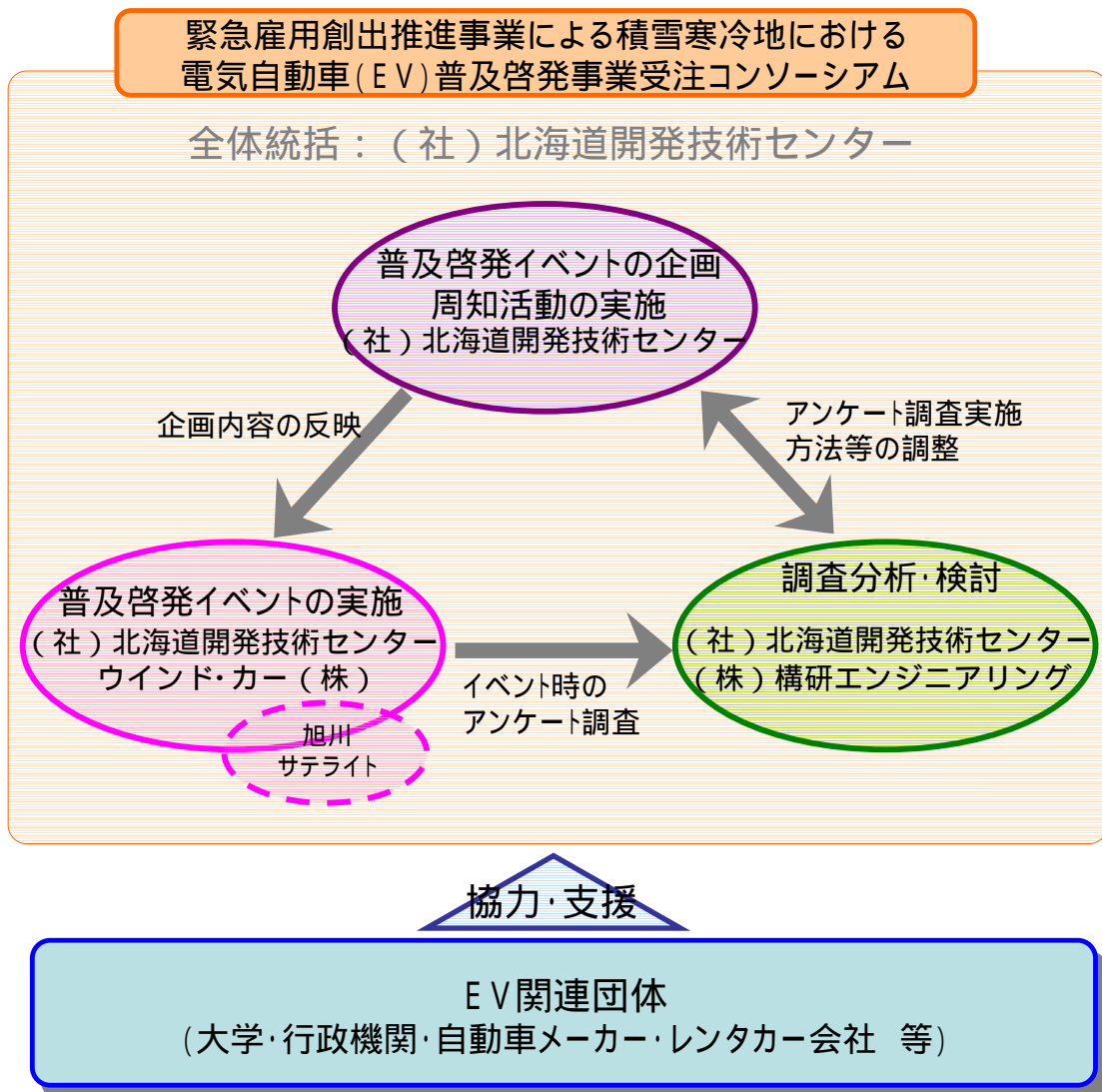


図 1.2 業務の実施体制図

本事業は、効率的に業務を遂行するために、下図に示す通り、業務の役割分担を明確にする。

また、本事業での新規雇用者は、各雇用者の経験やスキルに応じて、担当業務を配分する。この適材適所の新規雇用者の活用により、効果的・効率的な業務遂行を実施する。

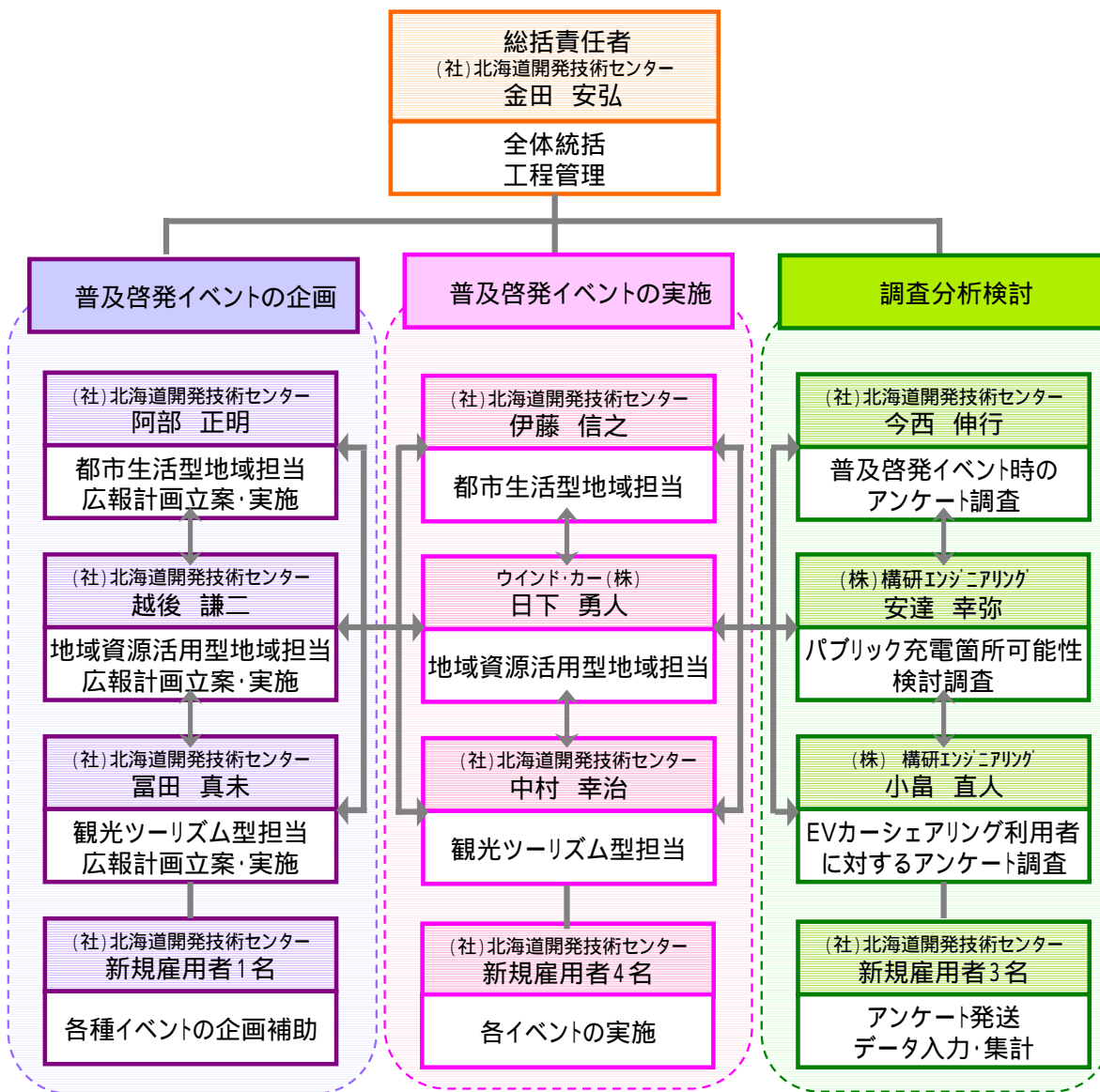


図 1.3 業務担当者、及び実施体制図

#### 1.4. 業務処理計画

業務処理計画は、次ページに示すとおりである。

全体	12月		1月				2月				3月			
	第4週	第1週	第2週	第3週	第4週	第1週	第2週	第3週	第4週	第1週	第2週	第3週	第4週	
全体統括(社)北海道開発技術センター	打合せ			打合せ		打合せ				打合せ		打合せ	納品	
1. 普及啓発イベント等の実施 〔開催場所〕 ・札幌(都市生活型) ・江別(都市生活型) ・ニセコ(観光ツアー型) ・稚内(地域資源活用型) 主担当:(社)北海道開発技術センター ウェイトカー(株)	札幌 稚内													
	江別													
	ニセコ													
	稚内													
2. EVインフラ整備のための調査 主担当:(株)構研エンジニアリング ウェイトカー(株)														
3. 調査検討の分析 主担当:(社)北海道開発技術センター (株)構研エンジニアリング														
4. 報告書の作成及び情報提供 主担当:(社)北海道開発技術センター														

・イベント準備  
 ・展示/車手配  
 ・展示/車手配作成  
 ・リーフレット作成

・江別市との協議  
 ・イベント開催予定会場  
 ・展示/車手配との協議  
 (開催日程決定)

・ニセコとの協議  
 ・イベント開催予定会場との協議  
 (会場 開催日程決定)

・稚内市との協議  
 (会場 開催日程決定)  
 ・太陽光等の発電システムからの充電について、稚内市、地元業者との協議 (充電方法選定)

・札幌 - 稚内のキヤロ/バン決定  
 ・充電場所候補選定  
 ・試乗会実施場所選定  
 ・キヤロ/バン行程表作成

・EV普及啓発するための  
 ・パンフレット作成  
 (イベント時に配布)

・EVインフラ整備のための  
 ・パンフレット作成  
 (イベント時に配布)

・EVインフラ整備の  
 ・パンフレット作成  
 (イベント時に配布)

・EV普及啓発イベント/本拠会場)における  
 ・パンフレット結果整理  
 ・都市生活型におけるEVの普及に  
 関する課題抽出

・調査検討分析の実施(地域におけるEV普及に向けた検討課題及び対策策定に向けた検討分析)  
 ・ユーザー視点の課題把握 (地域形態に合わせた電気自動車の普及方法  
 ・インフラ整備視点の課題把握) 普及システム計画  
 充電施設設置箇所検討

・EV普及啓発イベント  
 ・EVキヤロ/バンに関する  
 ・EVインフラ整備準備

・ホームウェア更新  
 ・イベント開催結果公開  
 ・キヤロ/バン時のブログ書き込み  
 ・調査検討分析結果等

## 第 2 章 普及啓発イベントの実施

我が国の CO<sub>2</sub> 排出量の約 20%を運輸部門が占めており、そのうちの 90%が自動車からの排出ガスによるものである。また、大きなトレンドとして、原油価格が高騰することが予想され、自動車燃料や自動車技術に対する社会的なニーズは多様化していることが挙げられる。このような中、近年、開発され、販売が始まった EV は、CO<sub>2</sub> 排出量がガソリン車の約 1 / 4 であり、文字通り、電力で動く自動車であることから、脱石油社会のモビリティの主役となることが予想される。

加えて、積雪寒冷地である北海道においては、冬期に積雪により車道幅員の減少に起因する渋滞が発生し、旅行速度の低下が生じている。旅行速度の低下は、CO<sub>2</sub> 排出量の増大にも繋がることから、EV の普及は、北海道をはじめとする積雪寒冷地での低炭素化への貢献は大きいものと考えられる。このように、EV 導入の効果の高い北海道において、EV に関する普及啓発を推進する必要性は極めて高いものとする。

本普及啓発イベントでは、イベントを通して EV に対する道民の理解を深めるとともに、アンケート調査を通して EV の利用者ニーズを把握することで、EV 普及に向けた利用者サイドからの問題点・課題を明らかにし、積雪寒冷地である北海道の地域特性やライフスタイルに適した EV の普及促進方策を進めるための資料を収集・分析することを目的としている。

## 2.1. イベントの企画立案

イベントを実施するにあたり、イベント開催場所を選定し、普及啓発活動用のツールを作成した。

### 2.1.1. イベント開催場所選定

北海道でEVを普及させることを考えた場合、以下の3点への留意が必要である。

- ・ 道内住民へ広く認知させること
- ・ 都市型・観光地型・地域資源活用型等、地域特性を活かした普及啓発内容とすること
- ・ ユーザー以外の、様々な主体の参加と協力を促すこと

都市型、観光地型、地域資源活用型を考慮し、既存イベントに併設する形態を取ることにより、様々な主体の参加と協力を得ることが出来る開催場所として、以下の4都市を選定した。

表 2.1 イベント開催地選定結果

選定都市	地域特性	併設する 既設イベント	概念
札幌市	都市生活型	ふゆトピア 展示会	道都札幌市で“冬の快適な生活環境づくり”をめざして開催される“ふゆトピア・フェア in 札幌”に出展。
江別市	都市生活型	野幌駅周辺地区活性化協議会の「まちづくり勉強会」	道都札幌市のベットタウンとしてレール&パーク&EVライドをめざしている『江別市』で開催する。
ニセコ町	観光ツーリズム型	シーニックナイト	豊かな自然と“東洋のサンモリッツ”と称される観光資源を背景に、EV利用サービスの提供をめざしている『ニセコ町』で開催する。
稚内市	地域資源活用型	JapanCup2011 犬ぞり稚内大会	「宗谷岬ウィンドファーム」をはじめ、市内に74基の風車が回り、メガソーラーも設置されているゼロエミッション電源のまち『稚内市』で開催する。

### 2.1.2. イベント概要

各イベント実施会場においては、事前にEVに関する知識を得たうえで、実際に試乗し体感することで効果的な普及啓発を目指した。また、今後の普及啓発方針を考える上で必要となる材料を得ることを考え、来場者に消費者ニーズやライフスタイル等に関するアンケート調査を実施した。

- ・EVに関するパネル等を用いた展示会
- ・試乗会（助手席等への同乗）
- ・EVに関する普及啓発ツール配布（EVのエコに対する貢献度を示す）
- ・EVに対する消費者ニーズ、ライフスタイル、地域特性に関するアンケート

### 2.1.3. 普及啓発活動用のツール作成

イベントによる普及啓発活動を実施するに当たり、参加者にイベント開催そのものを告知し、EVに関する知識を得てもらうために、幾つかのツールを作成した。

表 2.2 普及啓発活動用ツール一覧

作成ツール	目的
ホームページ、ツイッター	イベント開催を告知し、参加を呼びかける。
イベント開催告知用チラシ	
リーフレット	来場者にEVに関する知識を身につけてもらう。
展示用パネル	

## (1) ホームページ・ツイッターの開設

本事業に関するイベント告知、及び EV に関する基礎知識等を掲載したホームページ、及び、イベント開催状況や札幌～稚内間のキャラバン実施状況等を随時配信するためのツイッターサイトを平成23年1月20日(木)に開設・公開した。

ホームページアドレス：<http://www.ev-phv-hokkaido.com/caravan/index.html>

ツイッターサイト：[http://twitter.com/ev\\_phv\\_hokkaido](http://twitter.com/ev_phv_hokkaido)

### ホームページ開設

ホームページ開設にあたり、多くの一般の方々の目に止まるよう、本業務内で最も着目すべき“札幌～稚内間の EV キャラバン”を前面に出した、『EV キャラバン北海道』をホームページの題名とした。

ホームページ内では、平易な表現や分かりやすいイラストを用いて、EV の普及啓発に資する内容を掲載した。基本的な構成は下記の通り。

表 2.3 ホームページ掲載内容(概要)

項目	内容
EV キャラバンについて	札幌～稚内間で実施する EV キャラバンのコース等について
EV イベント情報	本業務で実施したイベントについての開催予告と結果報告 (ブログ形式)
レポート	本業務で実施したイベントや他で実施されたイベントの予告 (ブログ形式)
EV とは?	EV の長所、EV の仕組み、EV の環境への貢献の可能性

各項目に該当するホームページの画面を以下に示す。



図 2.1 EVキャラバンのページ



図 2.2 EV イベント情報のページ





図 2.3 EVに関するレポートのページ



図 2.4 EVの特長を説明するページ



図 2.5 EVの仕組みを示すページ



図 2.6 EVの環境への貢献を示すページ

## ツイッター開設

札幌～稚内間で実施されたキャラバンの際には、ホームページにおいての告知以外に、ツイッター（[http://twitter.com/ev\\_phv\\_hokkaido](http://twitter.com/ev_phv_hokkaido)）を用いての不特定多数への呼びかけを行なうことによる、事業の告知を実施した。

ツイッター：個々のユーザーが「ツイート」と呼称される短文を投稿し、閲覧できるコミュニケーション・サービス。



図 2.7 ツイッター画面（パソコン上）

(2) イベント開催告知用チラシ

イベント開催に際し、日程・開催箇所等を掲載した告知用チラシを作成した。チラシは、事前に開催会場、及び開催箇所にあたる市町村役場、住民へ配布された。

次ページにチラシ（両面印刷）を掲載する。

表 2.4 各イベント会場で配布したチラシ数量

イベント会場 (キャラバン時のミニ試乗会会場も含む)	配布場所	部数(概数)
江別	野幌駅周辺地区活性化協議会の「まちづくり勉強会」(コミュニティプラザあおい)	50部
	イオン江別店	1000部
ニセコ	ニセコ町全戸配布	2000部
稚内	稚内市役所	100部
	稚内観光協会	100部
砂川	砂川 S.A.他	160部
深川	道の駅ライスランドふかがわ	70部
名寄	名寄市役所	100部
	道の駅もち米の里 なよろ	100部
美深	美深町役場	100部
	道の駅びふか	100部
豊富	中川町役場	100部
	豊富町役場	50部
計		4,030部

電気自動車

# EVがあなたの街にやってくる!

## —EV展示・試乗会—

今、世界で注目の『EV(電気自動車)』。  
EVは、北海道の大自然と  
地球にとってもやさしいエコカーです。



EVはバッテリーにたくわえた電気を使って、モーターを回して走行します。走行時に、地球温暖化の原因となるCO<sub>2</sub>や有害な排気ガスをまったく排出しないクリーンな車です。加速性に優れているのもEVの特長のひとつですが、エンジンがないため振動が小さくとても静かです。また、ガソリン代と比べて、走行に必要な電気代が安いのも魅力です。

### 札幌～稚内間 EVキャラバン

詳しくは案内書  
をご覧ください  
2/20 start!

札幌を出発して稚内まで  
ミニ試乗会を開催しながら  
キャラバンを実施します

## イベント情報

EV展示・試乗会

申込不要  
参加無料

### ニセコ町

2/19 土

12:00～16:00

●EV展示・試乗会●

会場：ニセコ駅前温泉「綺羅乃湯」

ニセコ町字中央通33番地

※展示は21:00まで

★ニセコの雪灯りイベント

(「シーニックナイトin綺羅乃湯」

会場で行います★

### 江別市

2/9 水

15:30～16:30

●EVに関する説明会  
& 展示・見学会●

会場：コミュニティプラザ

「あおい」シティホール

(江別市野幌町41番地あおいビル)

★野幌駅前近辺地区

(「雪巧づくし抽選会」

と合わせて行います★

2/11 金

10:00～16:00

●EV展示・試乗会●

会場：ホスフル江別店

(江別市幸町33番地)

※展示は18:00まで

### 稚内市

2/26 土

9:00～15:00

●EV展示・試乗会●

会場：稚内空港公園 (稚内市西町)

※試乗は10:00から

※天候等により27日(日)に

変更になる場合があります

★Japan Cup 2011

(全国犬ぞり競肉大会)

会場で行います★

<http://www.ev-phv-hokkaido.com/caravan>

主催：北海道

図 2.8 イベント情報チラシ(表面)

冬の

札幌ー稚内間 完全走破!

# EVキャラバン

札幌市から稚内市まで各地域で充電しながら、ミニ試乗会などを開催します。是非ご参加ください!

キャラバンの様子はホームページ「EVキャラバン北海道」で随時紹介していきます! 是非ご覧下さい★

<http://www.ev-phv-hokkaido.com/caravan/>

## 【キャラバンスケジュール】

◆発着時間(予定)◆

出発/2月20日(日) 9:00 「道庁赤レンガ庁舎前庭」(札幌市中央区北3条西4丁目)  
到着/2月26日(土) 9:00 「稚内空港公園」(稚内市声間)

日程	会場(住所)	開催時間
2月20日(日) ◆EV展示会◆	「砂川サービスエリア(札幌方向)」 (砂川市空知太490-2(道央自動車道内))	14:00~ 17:00
2月21日(月) ◆ミニ試乗会◆	「道の駅ライスランドふかがわ」 (深川市音江町字広里59-7)	10:30~ 12:00
2月22日(火) ◆ミニ試乗会◆	「道の駅もち米の里☆なよろ」 (名寄市風連町西町334-1)	9:30~ 11:00
	「道の駅びふか」 (美深町字大手307-1)	14:00~ 16:00
2月23日(水) ◆ミニ試乗会◆	「豊富温泉」 (豊富町豊富温泉)	16:30~ 17:30
2月26日(土) ◆試乗・試乗会◆	「稚内空港公園」 (稚内市声間)	9:00~ 15:00

## 【キャラバンルート】



ぜひ、EVの乗り心地を体感してみてください!

【試乗車: 本田LEAF / 三菱i-MiEV】



主催: 北海道

実施主体: 緊急雇用創出推進事業による積雪寒冷地における電気自動車(EV)普及啓発事業受注コンソーシアム

協力: 江別市、稚内市、深川市、名寄市、ニセコ町、美深町、豊富町、串川町、NEXCO東日本、全国犬ぞり稚内大会実行委員会、稚内観光協会、野幌駅周辺地区活性化協議会、野幌商店街振興組合、ポスファール(江別店)、(株)キラットニセコ

お問い合わせ先: (社)北海道開発技術センター EVイベント担当係

[TEL: 011-271-3022 / FAX: 011-271-5366]

図 2.9 イベント情報チラシ(裏面)

(3) リーフレット

イベント等で来場された方などへ、EVの基礎知識や社会貢献度を知ってもらうために、リーフレット(両面印刷)を作成した。

### EV-PHV HOKKAIDO

#### 北海道の未来を走る 電気自動車



- 走行時のCO<sub>2</sub>排出ゼロ
- 振動・騒音が無く静かで快適
- 加速性能に優れている

北海道

#### EV(電気自動車)の基本的な仕組み

メーカーによって仕組みが異なりますが、基本的にはバッテリーに蓄えた電気で、モーターを駆動して走る自動車です。これに、電流量をコントロールする制御装置や12VのDC電圧に変換するコンバーターなどを搭載しています。現在は、満充電で概ね160km~200km前後を走行することができます。



- 充電の方法  
充電方式には、基本的には「普通充電」と「急速充電」の2種類があります。自宅などでは、200V(单相)または100V(单相)の普通充電が一般的です。充電時間は車種や充電条件によっても異なりますが、200Vの場合で約7~8時間程度です。また、外出先では約90分で80%まで充電可能な急速充電が便利です。
- モーター  
排気ガスが出ないので、走行時のCO<sub>2</sub>排出量はゼロです。また、モーター駆動での動きが快適、加速性能に優れています。
- 充電口  
充電口は、安全な充電のために、専用のケーブルと充電機が必要です。
- 駆動用バッテリー  
バッテリーは、安全性やエネルギー密度の高から多くのEVでリチウムイオン電池が使われています。設置場所は車下にあるので重心が低く安定し、走行に安定感があります。

車種	価格(税込)	補助金(円)
三菱 i-MiEV	1,690,000円	114,000円
日産リーフ	3,770,000円	270,000円

※補助金について詳しくは、メーカーまたは、次世代自動車普及センターのウェブサイト( <http://www.nextcar.jp/> )

#### EV(電気自動車)とPHV(プラグイン)

EVは、電気モーターを動力として走行する自動車です。家庭用電源から充電できます。PHVは、ハイブリッド自動車にベースに、家庭用電源から充電できる機能を追加するなど、電気自動車としても利用出来るハイブリッド自動車です。

問合せ先: 北海道経済産業局 次世代エネルギー課 自動車普及課  
TEL:011-231-4111(代)

---

### EV-PHV HOKKAIDO

#### 北海道の未来をつくる 次世代型自動車



自然が豊かで寒さ厳しい北海道  
だからこそ必要な環境への配慮

北海道

#### 低炭素社会の実現に寄与

運輸部門と家庭でのエネルギー消費割合が大きい北海道では、移動距離が長く、公共交通機関の利用が少ないことなどから、運輸部門のエネルギー消費割合が全国に比べて大きく増えています。また、家庭でのエネルギー消費量(使用量×家庭)が全体の1/3を占めており、全国の1/4に比べて大きく増えています。



- EV・PHVの特長  
EV(Electric Vehicle=電気自動車)のCO<sub>2</sub>排出量は、ガソリン車の約1/4といわれていますが、走行時のCO<sub>2</sub>排出量がゼロであり、排出ガスは全く発生しません。また、PHV(Plug-in Hybrid car)においても、CO<sub>2</sub>排出量は、約4割まで削減します。
- 北海道における導入の課題  
日本の中でも特に新しい都市地域における充電性能の悪化とそれに伴う充電設備の整備、市街走行における快適性向上などの課題に対し、今後、課題解決に向けた実証実験を行い、データの蓄積が必要です。

#### 北海道のEV・PHV普及に向けた取り組み

北海道EV・PHV普及促進検討研究会  
北海道EV・PHV普及促進研究会は、北海道のEV・PHV普及促進に向けた課題を明らかにし、地域連携を促進し、持続可能な社会の実現に向けて取り組んでいます。

EV・PHVに関する、学・官・民の連携を促進し、地域の活性化と環境問題の解決に貢献することを目指して活動を行っています。

北海道EV・PHV普及促進研究会 URL: <http://www.ev-phv-hokkaido.com>

図 2.10 普及啓発用リーフレット(両面3折り)

(4) 展示用パネル

イベント等で来場された方などへ、EVの基礎知識や社会貢献度を知ってもらうために、リーフレットに合わせ、A1サイズで展示用パネルを作成した。

このパネルを用いて、担当者が来場者へ説明を行なった。

# EV・PHV HOKKAIDO

## 北海道の未来をつくる次世代型自動車

### 低炭素社会の実現に寄与

**●運輸部門と家庭でのエネルギー消費割合が大きい北海道**

北海道では、移動距離が長く、公共交通機関の利用が少ないことなどから、運輸部門のエネルギー消費割合が全国に比べて大きくなっています。また、家庭でのエネルギー消費量(乗用車+家庭)が全体の1/3を占めており、全国の1/4に比べて大きくなっています。

**北海道**

乗用車+家庭 33%

**全国**

乗用車+家庭 26%

北海道経済産業局「北海道のエネルギー消費動向について-2007年度版」

### 北海道にふさわしいEV・PHV社会

ICT(情報通信技術)を活用することにより、滞在型観光地におけるEVツーリズム実現や中心市街地の地域活力創出など、EV・PHV利用高度化社会システムを構築することが求められています。

また、北海道におけるEVに関する様々な実証は、北米や北欧諸国、ロシアなど北方圏の諸地域に向けたソリューションを提示することとなり、グローバルなEV・PHV普及に寄与するものと期待されます。

**●EV・PHVの特長**

EV(Electric Vehicle=電気自動車)やPHV(Plug-in Hybrid Vehicle)の発電時を含むCO<sub>2</sub>排出量は、ガソリン車と比較するとEVで約3割、PHVで約4割といわれています。さらに、EVについては、走行時のCO<sub>2</sub>排出量がゼロとなります。

**●北海道における導入の課題**

北海道は日本の中でも特に厳しい酷寒地帯であることから、電費性能の把握とそれに伴う充電施設の整備、冬期走行における快適性向上などが課題となっており、今後、課題解決に向けた実証実験を行い、データを蓄積していく必要があります。

図 2.11 イベント展示用パネル(A1サイズ)