第3章 EVの充電インフラ整備のための調査

3.1. 充電インフラ整備設置意向アンケート調査の集計

調査目的

多くのドライバーが訪れる企業・事業所や市町村を対象にEVとPHVに関する認知度や充電設備の整備意向などをお聞きし、今後のEV・PHVの普及へ向けた基礎資料とすることを目的としている。

調査方法 : 郵送法

調査対象者: 道内 179 市町村、道の駅 110 箇所、一般企業 594 社

表 3.1 業種別一般企業調査対象構成

業種	施設	札幌市	江別市 (野幌地区)	ニセコ町	倶知安町	蘭越町	稚内市	合計
	デパート(百貨店)	4	0	0	0	0	1	5
	寄合百貨店	8	0	0	0	0	0	8
	ショッピングセンター	4	0	0	0	0	9	13
商業施設	スーパー	10	11	1	4	0	4	30
	専門店	28	16	0	4	0	14	62
	ホームセンター	5	2	0	1	0	3	11
	計	59	29	1	9	0	31	129
コンビニ	コンビニエンスストア	15	16	2	13	3	18	67
	飲食店(チェーン店)	18	5	0	0	0	1	24
飲食店	ファストフード店	10	4	0	3	0	4	21
	計	28	9	0	3	0	5	45
宿泊施設	ホテル・宿泊施設	17	1	55	76	15	22	186
観光施設	観光·娯楽施設	12	3	12	4	1	7	39
GS	ガソリンスタンド	10	8	2	5	3	20	48
駐車場	有料駐車場(時間)	4	1	0	0	0	0	5
自動車工場	自動車整備工場	9	7	3	15	3	6	43
病院	病院	16	2	1	1	1	1	22
その他	自動販売機会社	10	-	-	-	-	-	10
	合計	180	76	76	126	26	110	594

表 3.2 アンケート返却数

対象	対象	エリア	調査数	返却数	返却率
市町村役場	全	道内	179	117	65.4%
道の駅	全	道内	110	75	68.2%
	札幌市	本社	120	28	23.3%
	イン中光コリ	各店舗	60	17	28.3%
	江別市	野幌地区	76	7	9.2%
個別市町村		ニセコ町	76	22	28.9%
	ニセコエリア	倶知安町	126	23	18.3%
		蘭越町	26	6	23.1%
	稚内市		110	18	16.4%
	合計		883	313	35.4%

EV(電気自動車)、PHV(プラグインハイブリッド車) 関 するアンケート調 査にご協力お願いします

この度、北海道経済部産業立地・エネルギー局では、市町村を対象にEV(電気自動車)とP HV (プラグインハイブリッド車) に関するアンケート調査を実施しております。この調査は、 貴市町村のEV・PHVに関する認知度や充電設備の整備意向などをお聞きし、今後のEV・P HVの普及へ向けた基礎資料とすることを目的としております。

お忙しいところご面倒をおかけしますが、本調査へのご協力をお願い申し上げます。

なお、このアンケートは、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 (幹事企業: 社団法人北海道開発技術センター) が、北海道より「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」を受託し実施しております。

【実施主体】

北海道経済部産業立地・エネルギー局 資源エネルギー課

. 法および提出方法

- ◎ 回答方法
 - 回答方法は、①レ印をつけるもの ②番号・数字を記入するもの ③自由に記入するものがあ ります。それぞれの質問文にしたがって回答してください。
- @ 提出方法
 - 記入後は、恐れ入りますが同封の返信用封筒に入れ、2月23日までに返送してください。
- ※ データは統計的に処理し、調査事業のみに使用いたします。他の目的には一切使用いたしません

EV(電気自動車)、PHV(ブラグインハイブリッド車)の基礎知識

アンケートにお答えになる前に、以下をお読みください。

また、北海道におけるEV・PHVに関する取り組み等について、同封のリーフレットをご 覧ください。

[EV·PHVについて]

地球環境のためにCO2の削減が叫ばれるなか、次世代自動車の一つとして注目を集めるEV(電 気自動車)とPHV(ブラグインハイブリッド自動車)。 電気モーターでの走行時には一切CO2 を 排出しない地球に優しい自動車です。以下に代表的な車両を例示します。

E V:リチウムイオンを搭載し、電気モーターを動力として走行する自動車。家庭用電源で充電可能。

代表車両:三菱「i-MiEV」、日産「リーフ」など PHV:ガソリンエンジンと電気モーターを搭載した自動車。市街地などでの近距離走行時はEVとし て走行し、中長距離走行時には従来のハイブリッド車と同様の走行が可能。

代表車両:トヨタ「ブリウス ブラグインハイブリッド」



電気自動車(三菱自動車)



電気自動車(日産自動車)



ブラグインハイブリッド自動車(トヨタ自動車)

【充電設備について】

電気自動車に充電するためには、専用の充電設備が必要となります。充電設備に関しては、主に 自宅である戸建住宅やマンション・ビルなどプライベートな場所での利用のほか、道の駅、公共が 管理する駐車場、商業施設や時間貸し駐車場などのパブリックな場所での利用が想定されます。

充電設備は大きく普通充電設備と急速充電設備の二つに分かれます。普通充電設備は 100Vコンセント、200Vコンセント、ボール型普通充電器(200V)に大別できます。

以下に、想定される充電場所と充電設備の設置例および充電設備の種類と充電電力量の違いによる充電時間の一例を示します。

			普通充電		
		コンパ	ピント	ボール型 普通充電器	急速充電
充電設位	前の種類	100V	200V	200V	
. 3 430.					
想定され	ブライベート	戸建住宅・マンション a	、ビル、屋外駐車場 9	マンション、ビル、屋外駐車場	— (ごく限定的)
る充電場所(例)	バブリック	カーディーラー、コント	三、病院、商業施設	、時間低し駐車場等	道の駅、ガンリンス タンド、高速道路S A、カーディーラー、 商業施設等
- Maren	航統距離 160km	約14時間	\$ 57€	持問	約30分
充電時間	航統距離 80km	約8時間	₽ 946	時間	約15分
THE RESERVE OF THE PARTY OF THE	本体価格例	数音	f円	数十万円	百万円以上

※「電気自動車・プラグインハイブリッド自動車のための充電設備設置にあたってのガイドブック (2010年12月 経済産業省、国土交通省)」より抜粋

http://www.meti.go.jp/press/20101207002/20101207002.html

【充電設備導入補助金について】

経産省主導の「平成 22 年度 クリーンエネルギー自動車等導入促進対策費補助金」の一環で、電気自動車用の急速充電器を新たに設置する際、補助金の交付を受けることができます。

対象者は、地方公共団体やリース会社などの法人、個人となります。

補助金額は、充電器の基準額の 1/2、もしくは本体価格の 1/2 のうち、金額の低い方が採用されます。

~裏面の質問にお答えください~

	質問1 貴市町村のことについて	な届い ます
	(間) 真印刷刊のことにういて	お何いします。
1	市町村名	
(2)	回答者所属・役職・ 氏名	
	7.7.00	`
	TEL :() –
(3)	連 絡 先 FAX :() –
	Email :	
_		
_ 1	質問2 EV・PHVに対するイ	メージ、今後の導入意向についてお伺いします。
1	環境に配慮した次世代の自動車と	して、EV(電気自動車)・PHV(ブラグインハイブリッ
15	車) の普及が注目されています。	
1	も町材において FV・PHVを	先行して導入を進めることで、地域における先導役として
1000		いいしてもべき座のることで、追求にいいるがも又として
0)1	役割が期待されます。	
	貴市町村では、EV・PHVに対し	てどのようなイメージをお持ちですか?
1) 3	55740 547	全く思っていなかったどもらとも言えないとてもそう思っていた
11 2	イメージ	EVEN CANADA CONCENTANTA CANADA CANA
	環境にやさしい	
THE R	燃料代が安い	
1	騒音が小さい	
	加速・走行性がよい	
11 2	税制・補助金が優遇されている	
11 3	近い将来、普及が拡大していく	
U. S	購入価格が高い	0 0 0 0
	充電が面倒、時間がかかる	
		Vを公用車として導入していく予定がありますか?次のうち、あて
		・導入予定の場合は具体的な台数を記入してください。
	口既に導入している (EV:	台、PHV 台)
2	口今後導入の予定がある(EV:	台、PHV 台)
	口導入を検討している	口導入すべきと考えているが未定
	口導入するつもりはない	口わからない
		□選択できる車種が少ない □購入価格が高い
	貴市町村が、今後、EV・PHVの	□満充電で走れる距離が短い □充電時間が長い
(3)	導入を検討する場合、どのような検	□庁舎で充電できる場所が無い □出先で充電できる場所が少ない
	討課題がありますか?あてはまる	ロバッテリーの寿命が心配 口故障が心配
	ものすべてに印をつけてください。	口車の性能自体が不安 口その他()
	質問3 充電設備についてお伺い	します。
=		
	EV・PHVを広く普及させるた	めには、充電設備の整備が重要です。その際、市町村には、
先	尊的な取組みとして、充電設備の	整備や一般開放が期待されています。
7.0		and the special section of the secti
Ĩ	EV用充電設備の一般開放について	てお伺いします。
	既にEVの充電設備が整備済みかど	
		充分に整備されるまでの期間(3年程度)、短期的にEV用充電設備
		充電器、急速充電器)の一般開放は可能でしょうか?
1	口開放する考えはある(条件付を含む	
	口充電設備は整備するが、一般開放は	
	口わからない	AEOV: 口川地のX期の分金期、一致用以ころに無しい!
		口の4 時期開始可能
	費市町村において、充電設備を一般	□24 時間開放可能
-	開放する場合、可能な時間帯を教え	口土日祝日を含む 時~ 時まで開放可能
(2)	てください。(①にて開放する考え	□平日のみ 時まで開放可能
	はあると回答された方のみお答え	
	ください。)	口わからない

3	貴市町村において、充電設備を一般 開放する場合に検討課題としてど のようなものがありますか? <u>あて</u> はまるものすべてに印をつけてく ださい。	□特になし □充電設備の維持管理体制 □利用時間(充電時間)の長さ □課金システム(課金すべきかどうか) □防犯面・安全面の対策 □公用車との利用の重複 □その他(
4	貴市町村において、充電設備の整備を行う場合、必要と考える支援・制度にはどのようなものがありますか?あてはまるものすべてに印をつけてください。	□補助金・交付金制度 □リース制度 □□ーン控除 □減税制度 □その他()
III	既存のコンセントの一般開放につ	いてお伺いします。
1	充電インフラが充分に整備されるま有する施設(庁舎、体育館、美術館ついて、外出先でバッテリーの充電の要請に応じ、給電にご協力いただ※コンセントは、100V、200Vともに、概ね10m以内にあることが条件となりま口協力可能である(条件付を含む)ロコンセントはあるが協力は難しい口わからない	での期間 (3 年程度)、費市町村が、公園など)の既存のコンセントに切れに不安を感じたEVドライバーくことは可能でしょうか? アース付の形状で、駐車可能な場所から (丸型) (五型) (五型)
1	質問4 今後の国や道の取組みに	ついてお伺いします。
	貴市町村において、EV・PHVの 導入や充電設備の整備に関して、国 や道に対してどのようなことを望 みますか?あてはまるものすべて に印をつけてください。	ロEV・PHVの性能や利点に関する情報発信 口充電設備の整備状況に関する情報発信 ロEV・PHV普及に関する先進事例の紹介 口規制・制度の改善や支援制度の充実 口公共施設における充電インフラの充実 口充電課金システムの制度化 口その他()
70	の他、FV普及や充電設備について	ご意見・ご提案がありましたら、ご自由にご記入ください。
77.	ンケートにご協力いただき、歴にあり	りがとうございました。皆様からいただきました貴重なご意見は 、
- 550	後のEV・PHVの普及施策に活用	
		【実施機関・送付先】 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

TEL 011-231-4111 担当:出口

TEL 011-780-2814 担当:安達、小畠

(株) 構研エンジニアリング 道路部

北海道経済部産業立地・エネルギー局

【調査企画】

資源エネルギー課

EV(電気自動車)、PHV(ブラグインハイブリッド車)に関するアンケート調査にご協力お願いします

この度、北海道経済部産業立地・エネルギー局では、多くのドライバーが訪れる企業・事業所 等(商業施設、コンビニエンスストア、飲食店、宿泊施設、観光施設、ガソリンスタンド、有料 駐車場、自動車整備工場、病院など)を対象にEV(電気自動車)とPHV(ブラグインハイブ リッド車)に関するアンケート調査を実施しております。この調査は、貴事業所のEV・PHV に関する認知度や充電設備の整備意向などをお聞きし、今後のEV・PHVの普及へ向けた基礎 資料とすることを目的としております。

お忙しいところご面倒をおかけしますが、本調査へのご協力をお願い申し上げます。

なお、このアンケートは、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 (幹事企業: 社団法人北海道開発技術センター) が、北海道より「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」を受託し実施しております。

【実施主体】

北海道経済部産業立地・エネルギー局 資源エネルギー課

《 回答方法および提出方法 》

- ◎ 回答方法
 - 回答方法は、①レ印をつけるもの ②番号・数字を記入するもの ③自由に記入するものがあります。それぞれの質問文にしたがって回答してください。
- ◎ 提出方法
 - 記入後は、恐れ入りますが同封の返信用封筒に入れ、2月23日までに返送してください。
- ※ データは統計的に処理し、調査事業のみに使用いたします。他の目的には一切使用いたしません。

EV(電気自動車)、PHV(ブラグインハイブリッド車)の基礎知識

アンケートにお答えになる前に、以下をお読みください。

また、北海道におけるEV・PHVに関する取り組み等について、同封のリーフレットをご 覧ください。

[EV·PHVについて]

地球環境のためにCO2の削減が叫ばれるなか、次世代自動車の一つとして注目を集めるEV(電気自動車)とPHV(ブラグインハイブリッド自動車)。電気モーターでの走行時には一切CO2を 排出しない地球に優しい自動車です。以下に代表的な車両を例示します。

E V:リチウムイオンを搭載し、電気モーターを動力として走行する自動車。家庭用電源で充電可能。 代表車両:三菱「i-MiEV」、日産「リーフ」など

PHV: ガソリンエンシンと電気モーターを搭載した自動車。市街地などでの近距離走行時はEVとして走行し、中長距離走行時には従来のハイブリッド車と同様の走行が可能。

代表車両:トヨタ「ブリウス ブラグインハイブリッド」



電気自動車(三菱自動車)



電気自動車(日産自動車)



ブラグインハイブリッド自動車(トヨタ自動車)

【充電設備について】

電気自動車に充電するためには、専用の充電設備が必要となります。充電設備に関しては、主に 自宅である戸建住宅やマンション・ビルなどブライベートな場所での利用のほか、道の駅、公共が 管理する駐車場、商業施設や時間貸し駐車場などのバブリックな場所での利用が想定されます。

充電設備は大きく普通充電設備と急速充電設備の二つに分かれます。普通充電設備は 100Vコンセント、200Vコンセント、ボール型普通充電器 (200V) に大別できます。

以下に、想定される充電場所と充電設備の設置例および充電設備の種類と充電電力量の違いによる充電時間の一例を示します。

			普通充電		
		コン1	プント	ボール型 普通充電器	急速充電
充電設備	間の種類	100V	200V	200V	
想定され	ブライベート	戸建住宅・マンション す	スピル、屋外駐車場 手	マンション、ビル、 屋外駐車場	_ (ご〈限定的)
る充電場 所(例)	バブリック	カーディーラー、ゴイ	ご二、病院、商業施設	、時間貸し駐車場等	道の駅、ガンリンス タンド、高速道路S A、カーディーラー、 商業施設等
Tremotes.	航統距離 160km	約148寺間	\$ 5 78	持問	* 勺30分
充電時間	航統距離 80km	約8時間	\$ ⁵ 48	持間	約15分
AND DESCRIPTION OF THE PARTY OF	本体価格例	数一	f円	数十万円	百万円以上

※「電気自動車・プラグインハイブリッド自動車のための充電設備設置にあたってのガイドブック(2010年12月 経済産業省、国土交通省)」より抜粋

http://www.meti.go.jp/press/20101207002/20101207002.html

【充電設備導入補助金について】

経産省主導の「平成22年度クリーンエネルギー自動車等導入促進対策費補助金」の一環で、電気自動車用の急速充電器を新たに設置する際、補助金の交付を受けることができます。

対象者は、地方公共団体やリース会社などの法人、個人となります。

補助金額は、充電器の基準額の 1/2、もしくは本体価格の 1/2 のうち、金額の低い方が採用されます。

~裏面の質問にお答えください~

(1)	会社名・団体名						
2	支店・営業所名						
3	回答者所属・役職・ 氏名						
4	連絡先	TEL :(FAX :(Email :)	=			
15	質問2 EV・PH	Vに対するイ	メージにつ	いてお伺い	します。		
-	環境に配慮した次世 車)の普及が注目さ	代の自動車と				(プラグ・	インハイブリ
	貴事業所等では、EV	/・PHVに対	してどのよう	うなイメージを	お持ちですか′	?	
	イメージ	W-1,004 G.M140-018.	全く思っ	ていなかった			でもそう思っていた
	環境にやさしい 燃料代が安い						
(1)	騒音が小さい 加速・走行性がよい						
	税制・補助金が優遇 近い将来、普及が拡	されている					
	購入価格が高い						
		かかる			<u>_</u>		— H
	充電が面倒、時間が						
		ついてお伺い 普及させるた	します。	コーロ 口	「口」	」 こままま こっぱい こうしゅう こうしゅう こうしゅう こうしゅう しゅうしゅう しゅう	
	充電が面倒、時間が 質問3 充電設備に EV・PHVを広く	っいてお伺い 普及させるた おけるEV用	します。 こめには、 引充電器の記	コ ロ 充電設備の整 设置・開放が	「口」	」 こままま こっぱい こうしゅう こうしゅう こうしゅう こうしゅう しゅうしゅう しゅう	
	充電が面倒、時間が 質問3 充電設備に EV・PHVを広く バーが訪れる施設に	き及させるた おけるEV用 の関放しつい 今後、EV用 かて一般に開放	します。 こめには、 発電器の記 でお伺いし。	充電設備の整 设置・開放が 充電用コンセン	口 経備が重要です 期待されてい ハト、ボール型	す。そのいます。	京、多くのドゥ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
1	充電が面倒、時間が (問3 充電設備に EV・PHVを広く バーが訪れる施設に EV用充電設備の一 貴事業所等において、 を設置し、課金を含め	き及させるた おけるEV用 の の の の の の で の で の の の の の の で の の の で の で の で の で の で の で の で の で の で の で の で の で で の で の で の で の で の で の で の で の で の	します。 こめには、 発電器の記 でお伺いし。	元電設備の整 设置・開放が 売電用コンセン	日 解が重要です 期待されてい ント、ボール型 うにお考えです。	ロ す。その はます。 普通充電器 か。次のご	京、多くのドゥ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
1	充電が面倒、時間が 信間3 充電設備に EV・PHVを広く バーが訪れる施設に EV用充電設備の一 貴事業所等において、 を設置し、課金を含め もの1つに印をつけて 口既に設置しており開	き及させるだおけるEV用 を関放につい 今後、EV用 かて一般に開放 てください。 放している ている	します。 こめには、 注 う充電器の記 こお伺いしま う充電設備(ごすることに	元電設備の整 受置・開放が ででである。 でである。 でである。 でである。 でである。 では、いてどのよう	日 が重要です 期待されてい ント、ボール型 うにお考えです。 ・開放の予定が たい	ロ す。その はます。 普通充電器 か。次のご	京、多くのドゥ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
1	充電が面倒、時間が (問3 充電設備に EV・PHVを広く バーが訪れる施設に EV用充電設備の一 貴事業所等において、 を設置し、課金を含め もの1つに印をつけて 口既に設置しており開 口設置・開放を検討し	き及させるだおけるEV用 おけるEV用 う後、EV用 かて一般に開放 てください。 放している ている (どのような条	します。 こめには、 注 う充電器の記 こお伺いしま う充電設備(ごすることに	元電設備の整 受置・開放が ででである。 でである。 でである。 でである。 でである。 では、いてどのよう	日 が重要です 期待されてい ント、ボール型 うにお考えです。 ・開放の予定が たい	ロ す。その はます。 普通充電器 か。次のご	京、多くのドゥ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
1	充電が面倒、時間が (問3 充電設備に EV・PHVを広く バーが訪れる施設に EV用充電設備の一 貴事業所等において、 を設置し、課金を含め もの1つに印をつけて 口既に設置しており開 口設置・開放を検討して 口条件付で検討したい	き及させるだおけるEV用 のではるEV用 のではない。 のはない のはない のはない のはない のはない のはない のはない	します。 こめには、 注 う充電器の記 こお伺いしま う充電設備(ごすることに	元電設備の整設 ・開放が ででは、 関係 できる に 関係 できる に できる	日 が重要です 期待されてい ント、ボール型 うにお考えです。 ・開放の予定が たい	す。その関うます。 普通充電器 か。次のごある	京、多くのドゥ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・

4	貴事業所等において、充電設備の整備を行う場合、必要と考える支援・制度にはどのようなものがありますか?あてはまるものすべてに印をつけてください。	□補助金・助成金制度 □□ーン控除 □エコボイント制度 □その他(ロリース制度 口減税制度	
	貴事業所等において、充電設備の設 置を検討する場合、どの程度の価格	充電用コンセントであれば	(およそ	万円)
(5)	が妥当と考えますか。妥当と思う価	普通充電器であれば	(およそ	万円)
	格について数字を記入してください。	急速充電器であれば	(およそ	万円)
6	貴事業所等において、充電設備利用 に伴う利用者への附帯サービスな どをお考えでしたら、教えてくださ い。(自由回答)	(例: 充電待時間を利用したEVカン	フェ、待ち時間点検サービスなど	5)

Ⅲ 既存のコンセントの一般開放についてお伺いします。

充電インフラが充分に整備されるまでの期間(3 年程度)、貴事業所等が有する既存のコンセントについて、外出先でバッテリーの充電切れに不安を感じたEVドライバーの要請に応じ、給電にご協力いただくことは可能でしょうか?

ACZUUY ACZUUV ACTUUV (東型) ACTUUV

使用可能なコンセントの種類

※コンセントは、100V、200V ともに、アース付の形状で、駐車可能な場所から 概ね10m以内にあることが条件となります。

口協力可能である(条件付を含む)

ロコンセントはあるが協力は難しい

口わからない

口コンセントがないので協力は難しい

質問4 今後の国や道の取組みについてお伺いします。

1	貴事業所等において、充電設備の整備に関して、国や道に対してどのようなことを望みますか?あてはまるものすべてに印をつけてください。	□EV・PHVの性能や利点に関する情報発信 □充電設備の整備状況に関する情報発信 □EV・PHV普及に関する先進事例の紹介 □充電設備の整備に対する補助金など支援制度の充実 □公共施設における充電インフラの充実 □充電課金システムの制度化 □充電設備設置企業の環境貢献企業としてのPR □その他()
---	--	--	---

その他、EV普及や充電設備についてご意見・ご提案がありましたら、ご自由にご記入ください。

アンケートにご協力いただき、誠にありがとうございました。皆様からいただきました貴重なこ	意見は、
今後のEV・PHVの普及施策に活用させていただきます。	

【実施機関・送付先】

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

(株) 構研エンジニアリング 道路部

TEL 011-780-2814 担当:安達、小畠

【調査企画】

北海道経済部産業立地・エネルギー局 資源エネルギー課

TEL 011-231-4111 担当:出口

EV(電気自動車)、PHV(ブラグインハイブリッド車)に関するアンケート調査にご協力お願いします

この度、北海道経済部産業立地・エネルギー局では、「道の駅」を対象にEV(電気自動車) とPHV(ブラグインハイブリッド車)に関するアンケート調査を実施しております。この調査 は、貴施設のEV・PHVに関する認知度や充電設備の整備意向などをお聞きし、今後のEV・ PHVの普及へ向けた基礎資料とすることを目的としております。

お忙しいところご面倒をおかけしますが、本調査へのご協力をお願い申し上げます。

なお、このアンケートは、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(幹事企業:社団法人北海道開発技術センター)が、北海道より「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」を受託し実施しております。

【実施主体】

北海道経済部産業立地・エネルギー局 資源エネルギー課

《 回答方法および提出方法 》

- ◎ 回答方法
 - 回答方法は、①レ印をつけるもの ②番号・数字を記入するもの ③自由に記入するものがあります。それぞれの質問文にしたがって回答してください。
- ◎ 提出方法記入後は、恐れ入りますが同封の返信用封筒に入れ、2月23日までに返送してください。
- ※ データは統計的に処理し、調査事業のみに使用いたします。他の目的には一切使用いたしません。

EV(電気自動車)、PHV(プラグインハイブリッド車)の基礎知識

アンケートにお答えになる前に、以下をお読みください。

また、北海道におけるEV・PHVに関する取り組み等について、同封のリーフレットをご覧ください。

[EV·PHVについて]

地球環境のためにCO2 の削減が叫ばれるなか、次世代自動車の一つとして注目を集めるEV(電気自動車)とPHV(ブラグインハイブリッド自動車)。電気モーターでの走行時には一切CO2 を排出しない地球に優しい自動車です。以下に代表的な車両を例示します。

E V:リチウムイオンを搭載し、電気モーターを動力として走行する自動車。家庭用電源で充電可能。

代表車両:三菱「i-MiEV」、日産「リーフ」など

PHV: ガソリンエンジンと電気モーターを搭載した自動車。市街地などでの近距離走行時はEVとして走行し、中長距離走行時には従来のハイブリッド車と同様の走行が可能。

代表車両:トヨタ「ブリウス ブラグインハイブリッド」



電気自動車(三菱自動車)



電気自動車(日産自動車)



ブラグインハイブリッド自動車(トヨタ自動車)

【充電設備について】

電気自動車に充電するためには、専用の充電設備が必要となります。充電設備に関しては、主に 自宅である戸建住宅やマンション・ビルなどプライベートな場所での利用のほか、道の駅、公共が 管理する駐車場、商業施設や時間貸し駐車場などのパブリックな場所での利用が想定されます。

充電設備は大きく普通充電設備と急速充電設備の二つに分かれます。普通充電設備は 100Vコンセント、200Vコンセント、ボール型普通充電器(200V)に大別できます。

以下に、想定される充電場所と充電設備の設置例および充電設備の種類と充電電力量の違いによる充電時間の一例を示します。

			普通充電		
		コン1	セント	ポール型 普通充電器	急速充電
充電設備	端の種類	100V	200V	200V	
7 3 4 3 4 4			•		
想定され	ブライ ベート	戸建住宅・マンション 等	、ビル、屋外駐車場 手	マンション、ビル、 屋外駐車場	_ (ご(限定的)
る充電場所(例)	バブリック	カーディーラー、コンセ	ご二、病院、商業施設	、時間貸し駐車場等	道の駅、ガンリンス タンド、高速道路S A、カーディーラー、 商業施設等
本条0 4.88	航級距離 160km	約148時間	\$ 57€	诗間	約30分
充電時間	航統距離 80km	約8時間	* ∕948	诗間	約15分
Control of the Contro	本体価格例 含まない)	数音	f円	数十万円	百万円以上

※「電気自動車・プラグインハイブリッド自動車のための充電設備設置にあたってのガイドブック (2010 年 12 月 経済産業省、国土交通省)」より抜粋 http://www.meti.go.jp/press/20101207002/20101207002.html

【充電設備導入補助金について】

経産省主導の「平成22年度クリーンエネルギー自動車等導入促進対策費補助金」の一環で、電気自動車用の急速充電器を新たに設置する際、補助金の交付を受けることができます。

対象者は、地方公共団体やリース会社などの法人、個人となります。

補助金額は、充電器の基準額の 1/2、もしくは本体価格の 1/2 のうち、金額の低い方が採用されます。

~裏面の質問にお答えください~

		こについしお	伺いします。				
200	THE RESERVE THE PARTY OF THE PA	1					
1).	施設名						
2	回答者所属・役職・ 氏名						
		TEL :()	-			
3	連絡先	FAX :()	177			
		Email :					
3	質問2 EV・PH	Vに対するイ	メージについ	てお伺いし	、ます。		
i i	環境に配慮した次世	代の自動車と	LUT, EV (電気自動車	E) · PHV	(プラグ・	インハイブ
	車)の普及が注目さ				tio summer o	Great State	THEORY COS :
	貴施設では、EV・I	PHVに対して	どのようなイメ・	ージをお持ち	ちですか?		
	イメー	ジ	全く思ってい	なかった	どちらとも言えない	n E	てもそう思ってい
	環境にやさしい						
	燃料代が安い						
D	騒音が小さい						
	加速・走行性がよい						
	税制・補助金が優遇						
	近い将来、普及が拡	XUCUS			<u>_</u>		
	購入価格が高い						
	充電が面倒、時間か 質問3 充電設備に EV・PHVを広く 設には、先導的な取 EV用充電設備の一	ついてお伺い 普及させるが 組みとして、	します。 こめには、充電 充電設備の整	設備の整備や一般制	備が重要です	す。その	
	度問3 充電設備に EV・PHVを広く 設には、先導的な取 EV用充潤設備の一 貴施設において、今に 置し、課金を含めて一つに印をつけ、【】 口既に設置しており間 口今後、設置・開放の 口設置・開放を検討し 口今後検討したい【口	き及させるが 組みとして、 般開放につい 後、EV用充電 般に開放する。 内のあてはまる 放している【ロ 予定がある【ロ でいる【口充電 用コンセン 【口充電用コンセン	とめには、充電 充電設備の整 では何いします。 設備(充電用コ ことについてどの る充電設備の種類 可充電用コンセント 可充電用コンセント は用コンセント はアンセント はアンセント はアンセント	は設備の整備や一般関 ンセント、のようにおきないのようにおきつける。ロボールは一般に印をつける。 いったのは、ロボールは一般に可能をつける。ロボールは一般に対している。	購が重要でする 開放が期待されてすか。 ないですか。 ないですが。 ないできるできるできる。 ないできるできるできる。 ないできるできるできるできる。 ないできるできるできるできるできるできるできる。 はいできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるで	す。その『 れていま 充電器、急 のうち、る 口急速充 自急速充電器	ます。 急速充電器) あてはまるも 電器】 電電器】
ite.	度問3 充電設備に EV・PHVを広く 設には、先導的な取 EV用充電設備の一 貴施設において、今: 置し、課金を含めて一つに印をつけ、【】 口既に設置しており間 口今後、設置・開放の 口設置・開放の口設置・開放の口設置・開放を検討し	き及させるが 組みとして、 般開放につい 後、EV用充電 般に開放する。 内のあてはまる 放している【ロ 予定がある【ロ でいる【口充電 用コンセン 【口充電用コンセン	とめには、充電 充電設備の整 では何いします。 設備(充電用コ ことについてどの る充電設備の種類 可充電用コンセント 可充電用コンセント は用コンセント はアンセント はアンセント はアンセント	は設備の整備や一般関 ンセント、のようにおきないのようにおきつける。ロボールは一般に印をつける。 いったのは、ロボールは一般に可能をつける。ロボールは一般に対している。	購が重要でする 開放が期待されてすか。 ないですか。 ないですが。 ないできるできるできる。 ないできるできるできる。 ないできるできるできるできる。 ないできるできるできるできるできるできるできる。 はいできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるで	す。その『 れていま 充電器、急 のうち、る 口急速充 自急速充電器	ます。 急速充電器) あてはまるも 電器】 電電器】
ite.	度問3 充電設備に EV・PHVを広く 設には、先導的な取 EV用充潤設備の一 貴施設において、今に 置し、課金を含めて一つに印をつけ、【】 口既に設置しており間 口今後、設置・開放の 口設置・開放を検討し 口今後検討したい【口	き及させるが 組みとして、 とい用充準 般に開放する。 放している【ロ 予定がある【ロ でいる【ロ充準 充電用コンセン すか?具体的に	とめには、充電 充電設備の整 でお伺いします。 設備(充電用コ ことについてどる 充電設備の種類 3充電用コンセント 3充電用コンセント は用コンセント はアール型的 アールではいてという。 は、フェールでは、ア	は設備の整備や一般関 ンセント、のようにおきないのようにおきつける。ロボールは一般に印をつける。 いったのは、ロボールは一般に可能をつける。ロボールは一般に対している。	購が重要でする 開放が期待されてすか。 ないですか。 ないですが。 ないできるできるできる。 ないできるできるできる。 ないできるできるできるできる。 ないできるできるできるできるできるできるできる。 はいできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるで	す。その『 れていま 充電器、急 のうち、る 口急速充 自急速充電器	ます。 急速充電器) あてはまるも 電器】 電電器】
ite.	世間3 充電設備に EV・PHVを広く 設には、先導的な取 EV用充電設備の一 貴施設において、今 置し、課金を含めて一つに印をつけ、【 】 口既に設置しており限 口今後、設置・開放の 口設置・開放を検討し 口今後検討したい【ロ 公とのような条件で	き及させるが 組みとして、 般開放につい 後、EV用充電 般に関放する。 放している【ロ を定がある【ロ でいる【ロ充電 用コンセン 【ロ充電用コンセン すか?具体的に のはない とはない のはない のはない のはない はない のはない のはない のはない はい のができまする。 はい のができまする。 はい のができまする。 はい のができまする。 はい のができまする。 はい のができまする。 はい のができまする。 はい のができまする。 はい のができまする。 はい のができまする。 はい のができまする。 はい のができまする。 はい のができまする。 はい のができまする。 はい のができまする。 はい のができまする。 はい のが のが のが のが のが のが のが のが のが のが	とめには、充電 充電設備の整 でお伺いします。 設備(充電用コ ことについてどる 充電設備の種類 3充電用コンセント 3充電用コンセント は用コンセント はアール型的 アールではいてという。 は、フェールでは、ア	は設備の整備である。 は関係の整備である。 はいました。 はいまた。	構が重要でする 開放が期待されていますが、 ボール型普通が だってだられる。 一型普通充電器 一型普通充電器 の型普通を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を	す。そのほれていま 充電器、 紅花のうち、 お 口急速充電器 】 電器】	ます。 急速充電器) あてはまるも 電器】 電電器】

	貴施設において、充電設備の整備を 行う場合、必要と考える支援・制度	口補助金・助成金制度	ロリース制度					
1	にはどのようなものがあります	ロローン控除	口減税制度					
か? <u>あてはまるものすべて</u> に印を つけてください。								
	貴施設において、充電設備の設置を 検討する場合、どの程度の価格が妥 当と考えますか。妥当と思う価格に ついて数字を記入してください。	充電用コンセントであれば	(およそ	万円				
5		普通充電器であれば	(およそ	万円				
		急速充電器であれば	(およそ	万円				
3	貴施設において、充電設備利用に伴 う利用者への附帯サービスなどを お考えでしたら、教えてください。 (自由回答)							
I	既存のコンセントの一般開放につ	いてお伺いします。						
Đ	を感じたEVドライバーの要請に応能でしょうか? ※コンセントは、100V、200Vともに、 概ね 10m以内にあることが条件となりま 口協力可能である(条件付を含む) ロコンセントはあるが協力は難しい 口わからない	アース付の形状で、駐車可能な場所 す。	AC200V AC20	20				
3	夏間4 今後の国や道の取組みに	ついてお伺いします。						
D	貴施設において、充電設備の整備に 関して、国や道に対してどのような ことを望みますか? <u>あてはまるも</u> のすべてに印をつけてください。	ロEV・PHVの性能や利点に 口充電設備の整備状況に関する ロEV・PHV普及に関する外 口規制・制度の改善や支援制態 口公共施設における充電インコ 口充電課金システムの制度化 口その他(5倩報発信 5推事例の紹介 種の充実					
30	D他、EV普及や充電設備について	ご意見・ご提案がありました	ら、ご自由にご記入くだ	ださい。				

【実施機関・送付先】

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

(株) 構研エンジニアリング 道路部

TEL 011-780-2814 担当:安達、小畠

【調査企画】

北海道経済部産業立地・エネルギー局 資源エネルギー課

TEL 011-231-4111 担当:出口

3.1.1. アンケート調査結果

(1) EV・PHV に対するイメージ

Q.EV・PHV に対して、どのようなイメージをお持ちですか

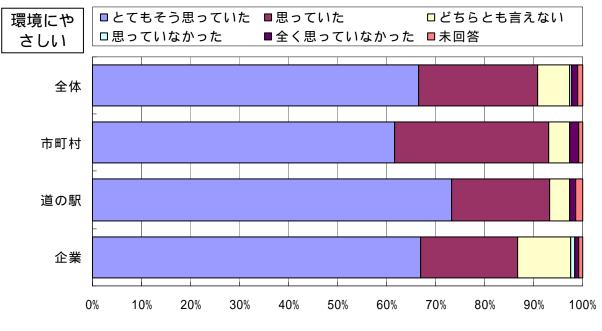
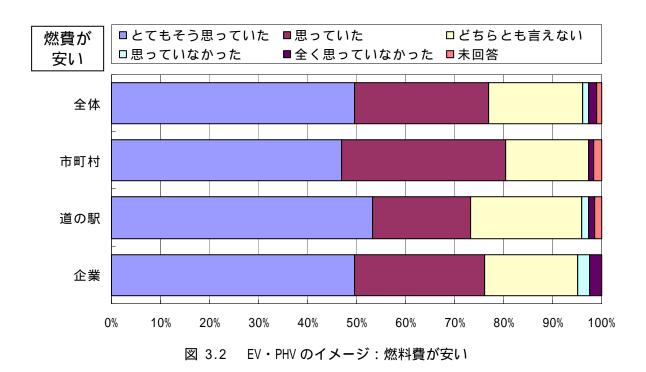


図 3.1 EV・PHV のイメージ:環境にやさしい

・90%程度が環境にやさしいと思っている。



・70%~80%程度が、燃料費は安いと思っている。

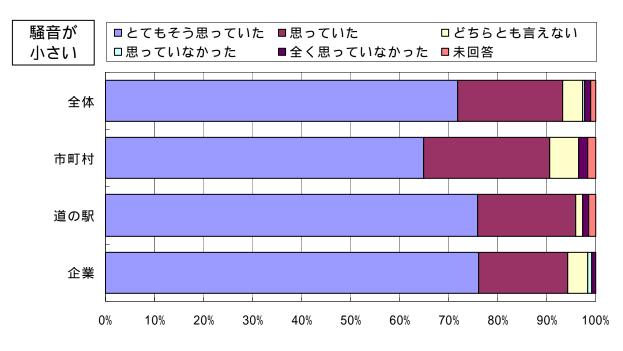


図 3.3 EV・PHV のイメージ:騒音が小さい

・90%以上、騒音が小さいと思っている。

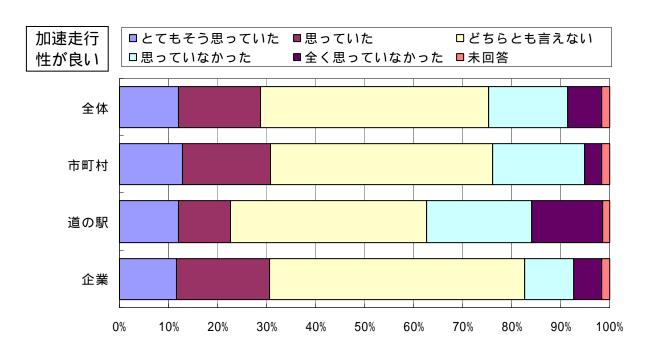


図 3.4 EV・PHV のイメージ:加速・走行性が良い

・30%程度、加速・走行性が良いと思っている。

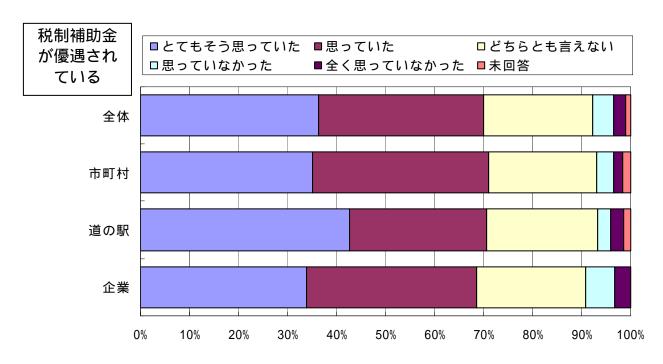


図 3.5 EV・PHV のイメージ:税制・補助金が優遇されている

・70%程度が税制・補助金が優遇されると思っている。

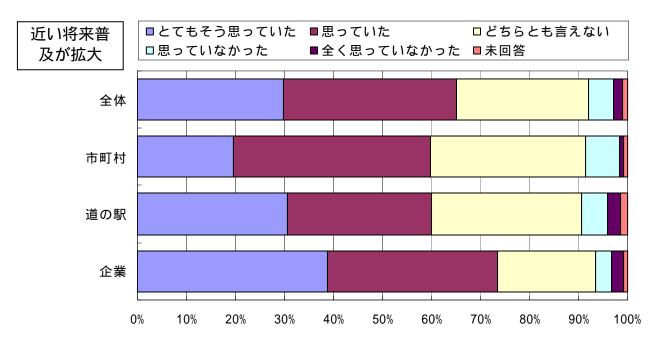
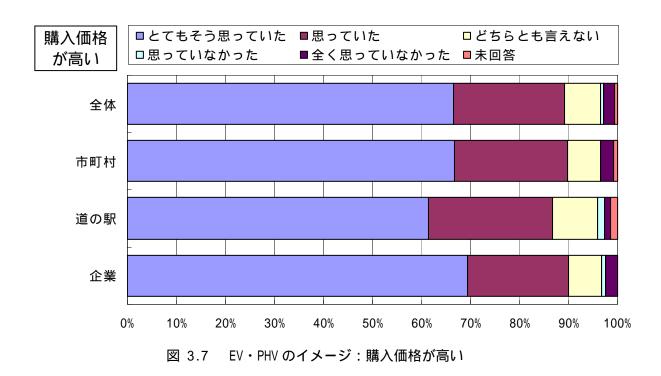


図 3.6 EV・PHV のイメージ:近い将来普及が拡大していく

- ・60%~70%程度が近い将来普及すると思っている。
- ・企業の比率が高い。



・90%程度、購入価格が高いと思っている。

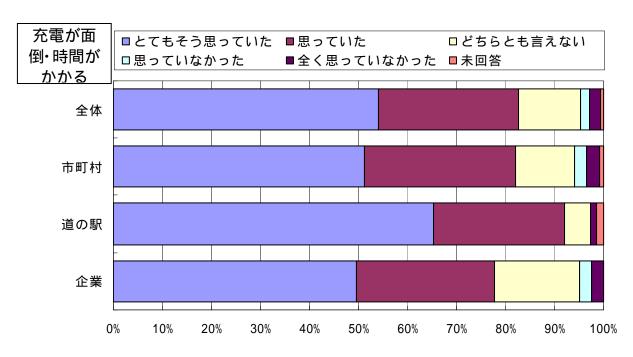


図 3.8 EV・PHV のイメージ: 充電が面倒・時間がかかる

・80%程度、充電が面倒・時間がかかると思っている。

Q.貴市町村において、EV・PHVを公用車として導入する予定がありますか

アンケートは市町村のみ

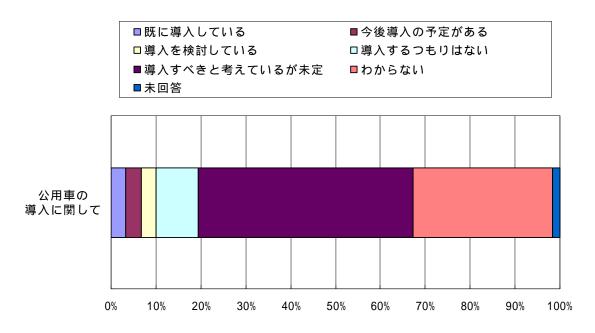


図 3.9 EV・PHV を公用車として導入する予定

既に導入している	今後導入の予定 がある	導入を検討して いる		
札幌市	由仁町	江別市		
稚内市	士幌町	釧路市		
陸別町	中標津町	北竜町		
音更町	下川町	ニセコ町		

・公用車としての導入を予定、検討している市町村は全体の10%に満たない程度であった。

Q.EV・PHVを導入する場合、どのような検討課題がありますか?

アンケートは市町村のみ

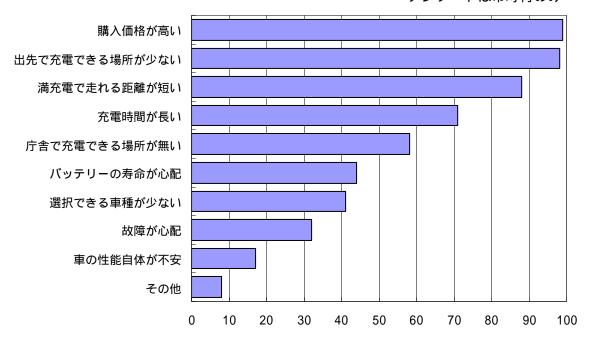


図 3.10 EV・PHV を導入する場合の検討課題

・価格、充電、走行距離の面での課題が多い。

(2) 充電設備に関して

Q.充電インフラが十分に整備されるまでの期間、EV用充電設備の一般開放は可能でしょうか?

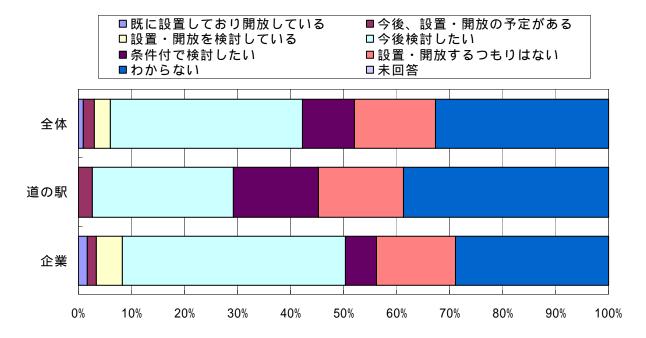


図 3.11 充電設備:インフラ整備がされるまでの一般開放(道の駅・企業)

- ・すでに設置しているのは、2企業存在した。
- ・今後開放予定があるのは、2企業と道の駅2箇所である。

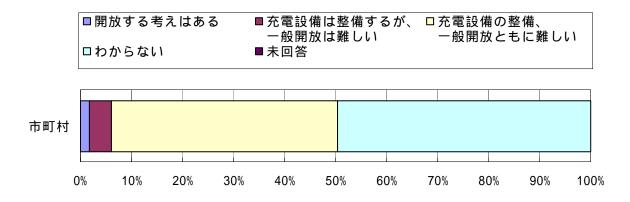
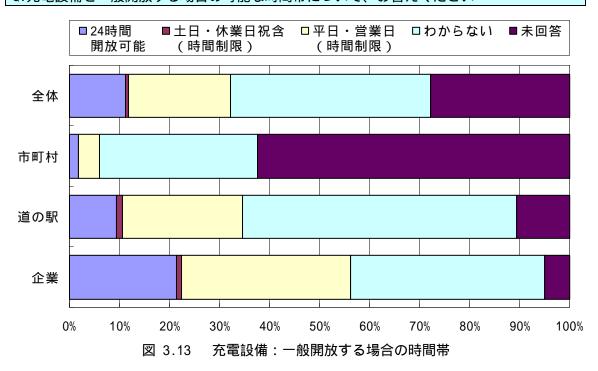


図 3.12 充電設備:インフラ整備がされるまでの一般開放(市町村)

- ・開放する考えがあるのは、2町(下川町、本別町)存在した。
- ・半数の回答が、わからないであった。

Q.充電設備を一般開放する場合の可能な時間帯について、お答えください



- ・70%がわからない、未回答であった。
- ・企業(民間)の方が、24時間開放可能という比率が高い。

Q.一般開放する場合の検討課題として当てはまるものを選択願います?

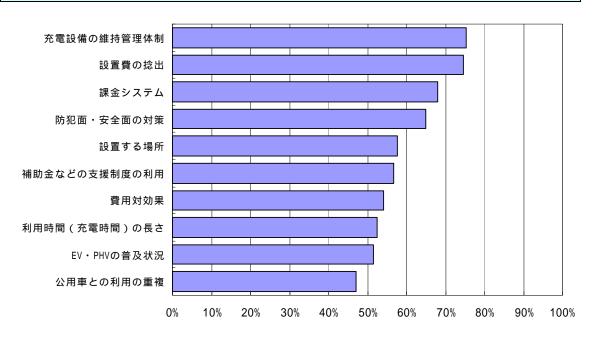


図 3.14 充電設備:一般開放する場合の検討課題

・検討課題としては、充電設備の維持管理、設置費の捻出が70%を超えている。

Q.充電設備の整備を行う場合の必要と考える支援制度を選択願います?

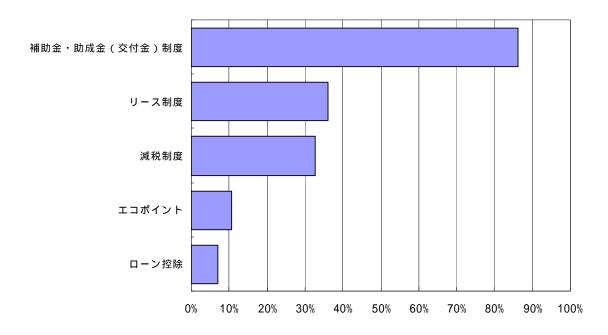
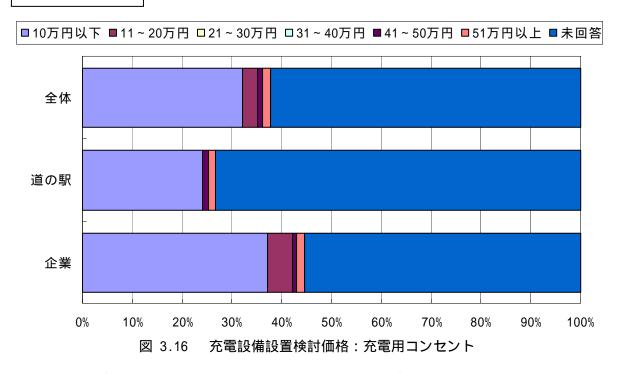


図 3.15 充電設備:必要な支援制度

・補助金・助成金(交付金)制度に対しての要望が高い。

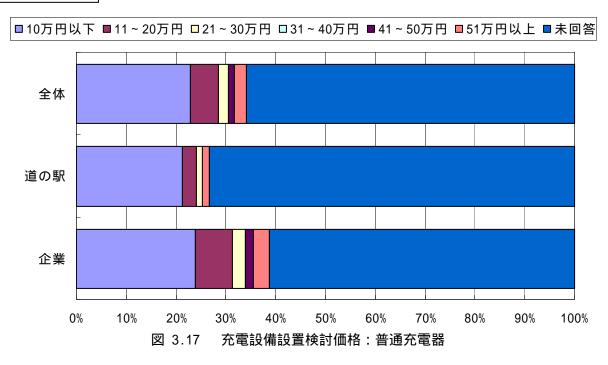
Q.充電施設の設置を検討する場合、どの程度の価格が妥当と考えますか?

充電用コンセント



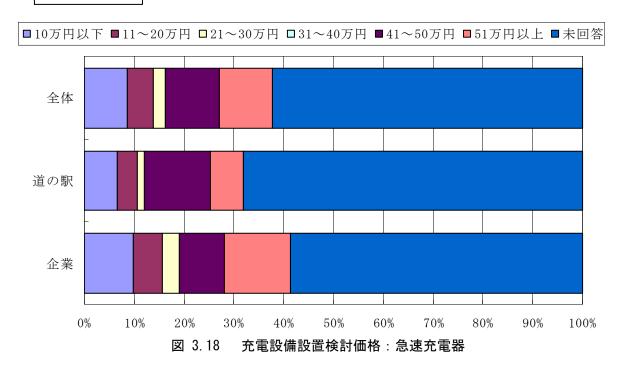
・半数以上が未回答であり、価格に関してどの程度の金額が適正なのか不明と思われる。

普通充電器



・半数以上が未回答であり、価格に関してどの程度の金額が適正なのか不明と思われる。

急速充電器



- ・半数以上が未回答であり、価格に関してどの程度の金額が適正なのか不明と思われる。
- (3) 既存のコンセントの一般開放に関して
- Q. 既存のコンセントに関し、EVドライバーの要請に応じ、給電にご協力いただくことは可能でしょうか?

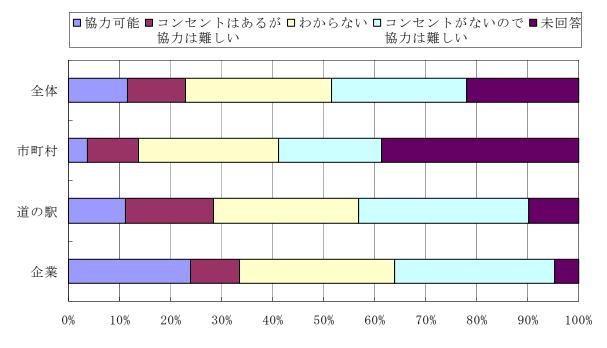


図 3.19 既存コンセントの一般開放に関して

・一般企業が給電の協力に対し、最も意識が高い。

(4) 今後の国や道の取組みについて

Q.充電施設の整備に関して、国や道に対しどのようなことを望みますか?

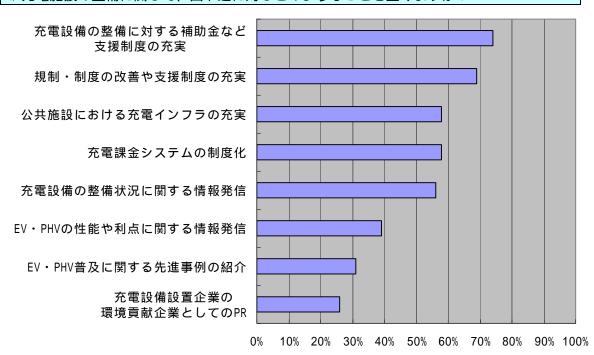


図 3.20 充電設備整備に関し国や道に望むこと

・補助金などの支援制度に対する要望が高い。

3.2. 業種別整備意向分析

充電インフラ整備設置意向アンケート調査結果を基に、市町村、道の駅に一般企業(業種ごと)の特性を取りまとめる。

市町村 117 市町村

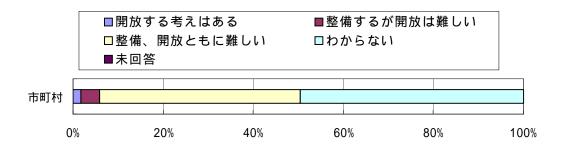
道の駅 75 箇所

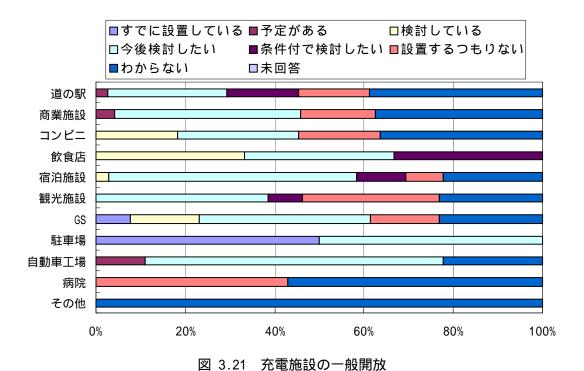
表 3.3 一般企業業種

業種	施設	札幌市	江別市 野幌地区	ニセコ町	倶知安町	蘭越町	稚内市	合計
	デパート (百貨店)	2	0	0	0	0	1	3
	寄合百貨店	1	0	0	0	0	0	1
	ショッピングセンター	2	0	0	0	0	0	2
商業施設	スーパー	2	1	1	1	0	0	5
	専門店	7	1	0	1	0	2	11
	ホームセンター	1	1	0	0	0	0	2
	計	15	3	1	2	0	3	24
コンビニ	コンビニエンスストア	3	1	0	4	0	3	11
	飲食店(チェーン店)	1	1	0	0	0	0	2
飲食店	ファストフード店	0	1	0	0	0	0	1
	計	1	2	0	0	0	0	3
宿泊施設	ホテル・宿泊施設	5	0	14	12	2	3	36
観光施設	観光・娯楽施設	4	1	5	2	0	1	13
GS	ガソリンスタンド	4	0	1	1	1	6	13
駐車場	有料駐車場 (時間)	2	0	0	0	0	0	2
自動車工場	自動車整備工場	3	0	1	1	2	2	9
病院	病院	5	0	0	1	1	0	7
その他	自動販売機会社	2	0	0	0	0	0	2
合計		44	7	22	23	6	18	120

3.2.1 充電設備の一般開放について

(1) 充電インフラが十分に整備されるまでの期間、EV 用充電設備の一般開放について 市町村については、充電インフラが充分に整備されるまでの期間に限定して質問した。

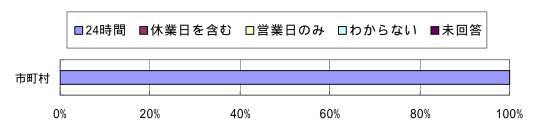




・全般的に市町村および道の駅の意向は低く、民間企業の意識が高い。

- ・民間企業の中でも GS、自動車工場の意識が高い。

(2) 充電設備を一般開放する場合の可能な時間帯について



充電設備を解放する考えがあると回答した自治体のみの回答(2件)

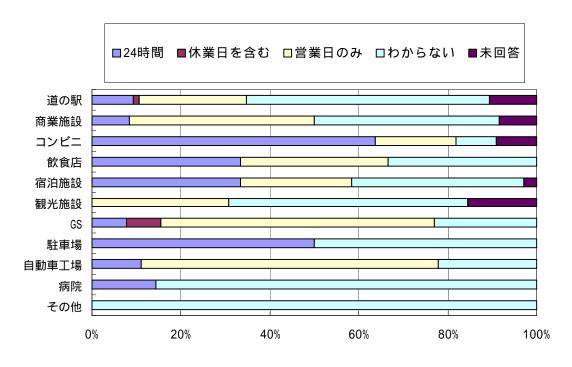


図 3.22 充電施設の一般開放する場合、可能な時間帯

・24 時間開放可能と回答したのは、コンビニの割合が最も高い。

(3)一般開放する場合の検討課題 設置場所

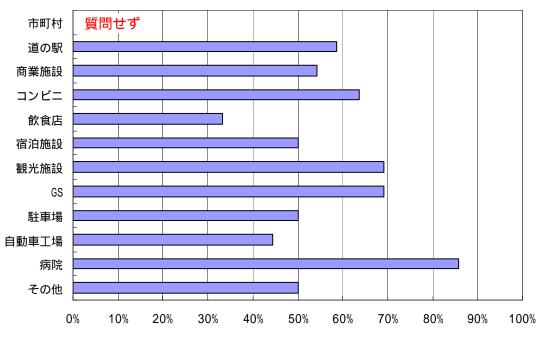


図 3.23 充電設備を一般開放する場合の検討課題:設置場所

・設置場所を検討課題としているのは、病院で割合が高い。

設置費

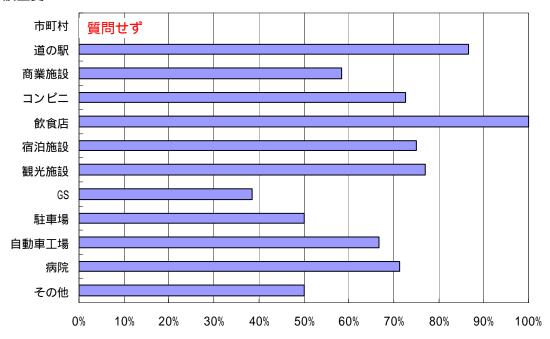


図 3.24 充電設備を一般開放する場合の検討課題:設置費

・設置費を検討課題としているのは、飲食店で割合が高い。

補助金など支援制度

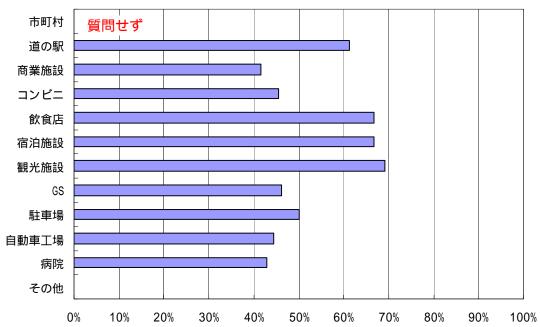


図 3.25 充電設備を一般開放する場合の検討課題:補助金・支援制度

・補助金など支援制度を検討課題としているのは、観光施設で割合が高い。

費用対効果

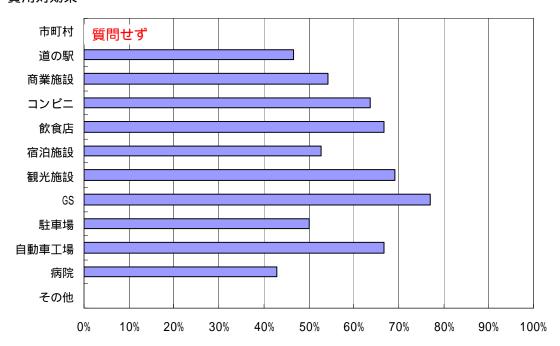


図 3.26 充電設備を一般開放する場合の検討課題:費用対効果

・費用対効果を検討課題としているのは、GSで割合が高い

充電システムの維持管理体制

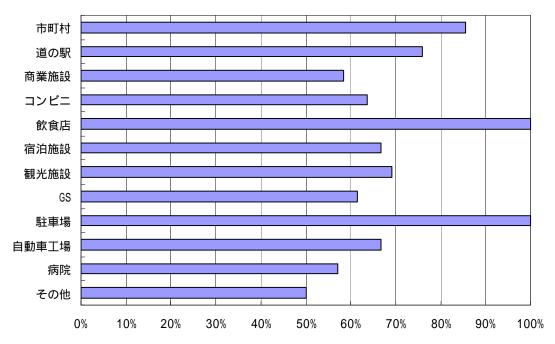


図 3.27 充電設備を一般開放する場合の検討課題:維持管理体制

・充電システムの維持管理体制を検討課題としているのは、飲食店で割合が高い。(駐車場はサンプルが2件)

利用時間(充電時間)の長さ

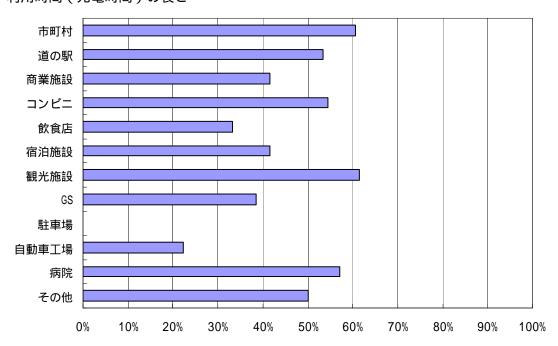


図 3.28 充電設備を一般開放する場合の検討課題:利用時間(長さ)

・充電時間の長さを検討課題としているのは、観光施設、市町村で割合が高い。

課金システム

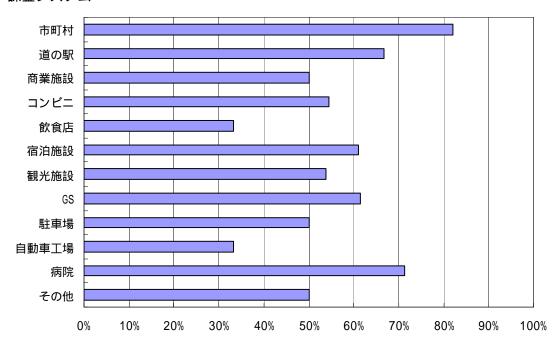


図 3.29 充電設備を一般開放する場合の検討課題:課金システム

・課金システムを検討課題としているのは、市町村で割合が高い。

防犯面・安全面の対策

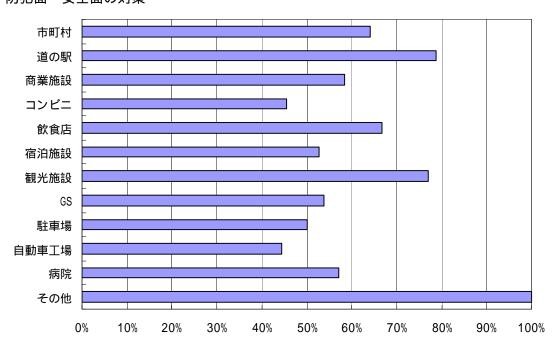


図 3.30 充電設備を一般開放する場合の検討課題:防犯面・安全面の対策

・防犯面・安全面を検討課題としているのは、道の駅、観光施設で割合が高い。

(4) 充電設備整備を行う場合、必要と考える支援制度補助金・助成金

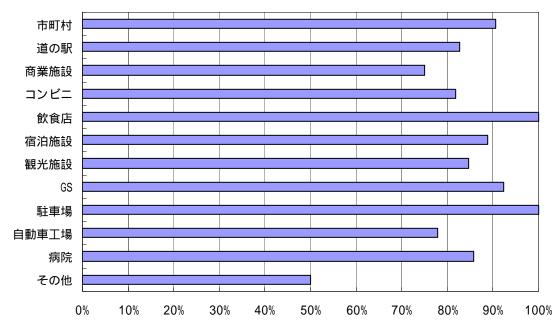


図 3.31 充電設備を行う際に必要な支援制度:補助金・助成金

・全般的に補助金・助成金を必要と考える割合が高い。

リース制度

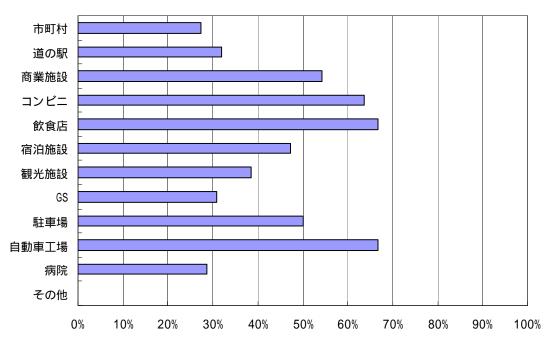


図 3.32 充電設備を行う際に必要な支援制度:リース制度

・リース制度を必要な支援制度としているのは、飲食店、自動車工場で割合が高い。

ローン控除

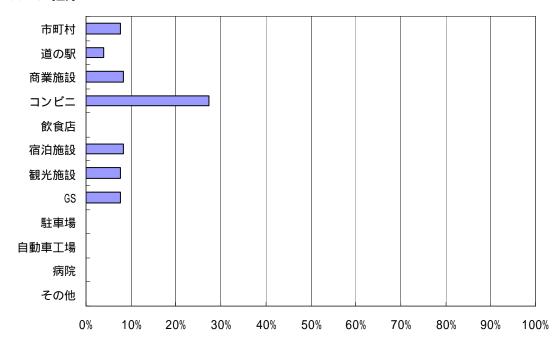


図 3.33 充電設備を行う際に必要な支援制度:ローン控除

・全般的にローン控除を必要と考える割合が低い。

減税制度

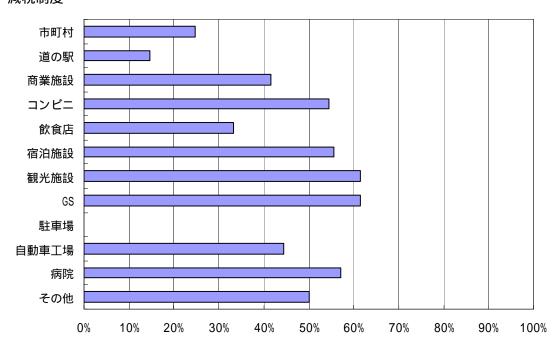


図 3.34 充電設備を行う際に必要な支援制度:減税制度

・減税制度を必要な支援制度としているのは、観光施設、GSで割合が高い。

エコポイント制度

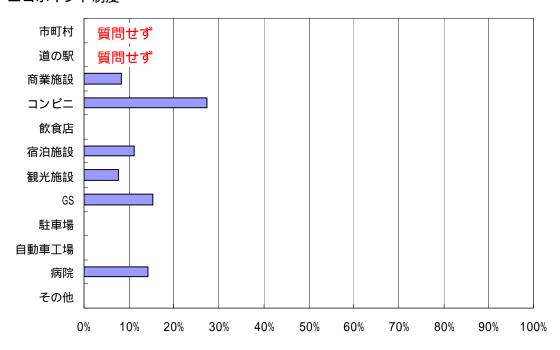


図 3.35 充電設備を行う際に必要な支援制度:エコポイント

・全般的にエコポイント制度を必要と考える割合が低い。

(5) 充電設備整備を行う場合の価格

市町村には質問せず

充電用コンセント

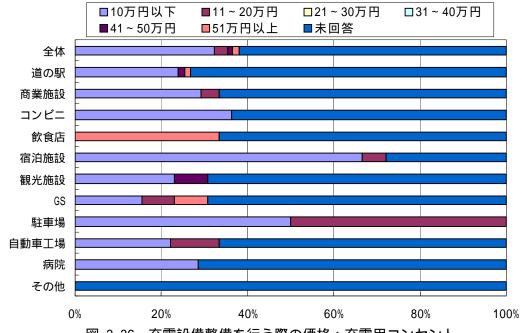
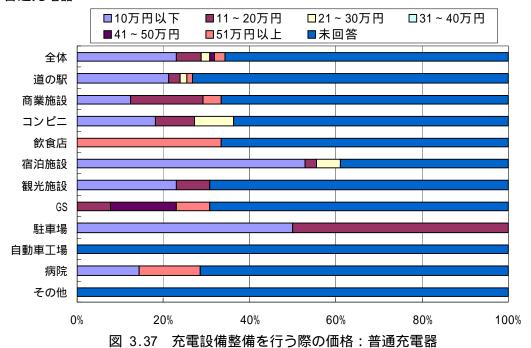


図 3.36 充電設備整備を行う際の価格:充電用コンセント

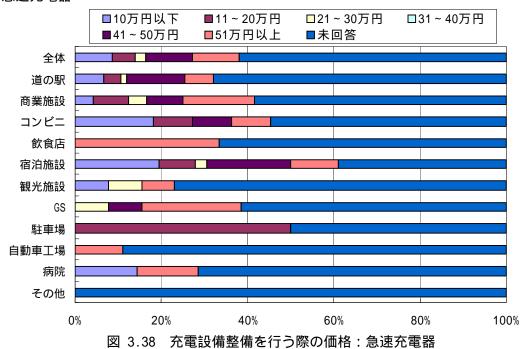
・半数以上が未回答であり、価格に関してどの程度の金額が適正なのか不明と思われる。

普通充電器

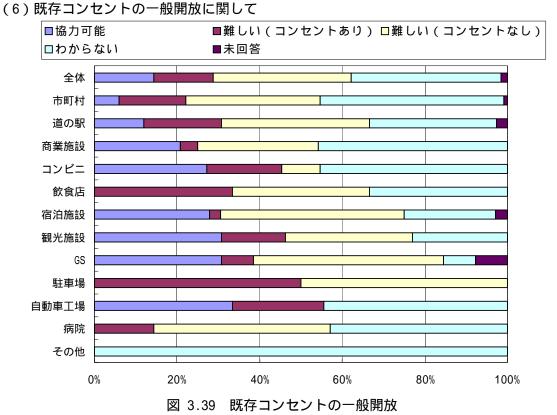


・半数以上が未回答であり、価格に関してどの程度の金額が適正なのか不明と思われる。

急速充電器



・半数以上が未回答であり、価格に関してどの程度の金額が適正なのか不明と思われる。



・自動車工場、GS、観光施設などで協力可能な割合が高い。

3.2.2. 今後の国や道の取組みについて

(1) EV・PHV の性能や利点に関する情報発信

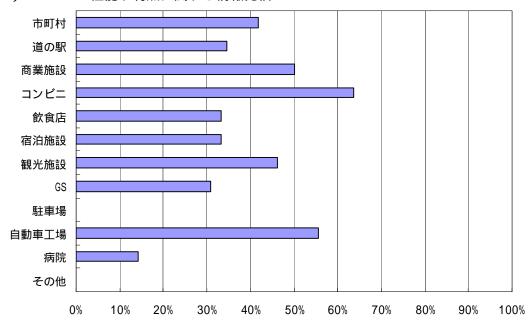


図 3.40 今後の国や道の取り組みに関して:性能・利点に関する情報発信

・性能や利点に関する情報発信を望んでいるのは、コンビニで割合が高い。

(2) 充電設備の整備状況に関する情報発信

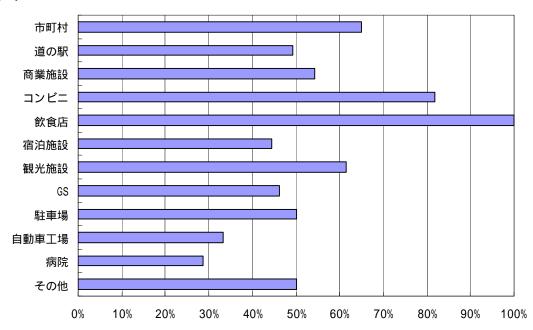


図 3.41 今後の国や道の取り組みに関して: 充電設備整備状況に関する情報発信

・充電設備の整備状況に関する情報発信を望んでいるのは、飲食店、コンビニで割合が高い。

(3) EV・PHV 普及に関する先進事例の紹介

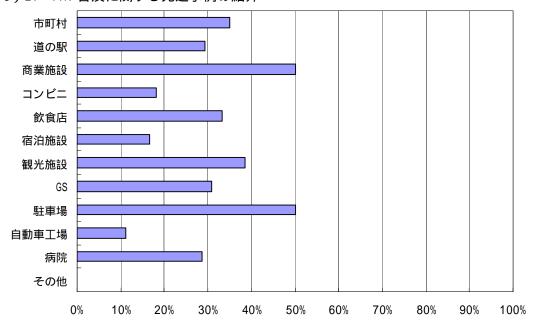
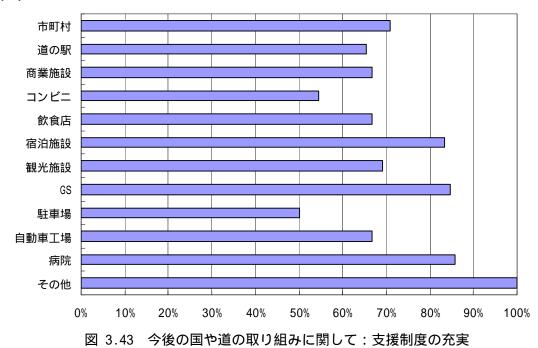


図 3.42 今後の国や道の取り組みに関して:先進事例の紹介

- ・先進事例の紹介を望んでいるのは、商業施設で割合が高い。
- (4) 充電設備の整備に対する補助金など支援制度の充実



・補助金などの支援制度の充実を望んでいるのは、病院、GS、宿泊施設で割合が高い。

(5)公共施設における充電インフラの充実

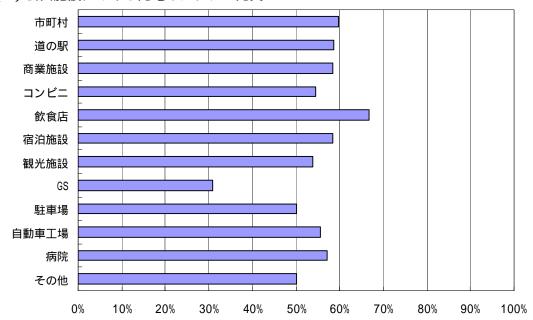


図 3.44 今後の国や道の取り組みに関して:公共施設の充電インフラ整備

・公共施設における充電インフラの充実を望んでいるのは、飲食店で割合が高い。

(6) 充電課金システムの制度化

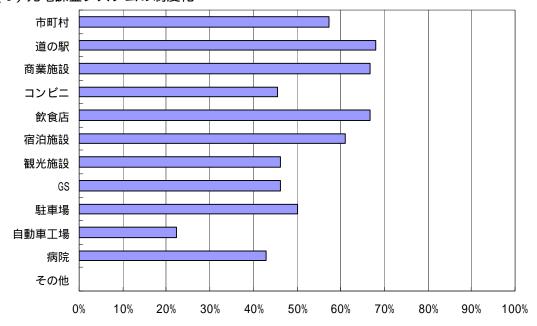


図 3.45 今後の国や道の取り組みに関して: 充電課金システムの制度化

・課金システムの制度化を望んでいるのは、道の駅、商業施設、飲食店で割合が高い。

(7) 充電設備設置企業の環境貢献企業としての PR

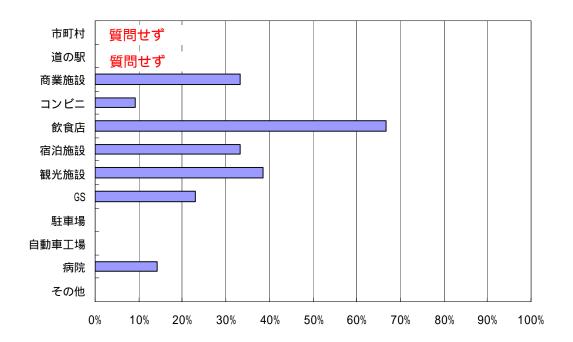


図 3.46 今後の国や道の取り組みに関して: 充電施設設置企業の環境貢献 PR

・環境貢献起業としての PR を望んでいるのは、飲食店で割合が高い。