

# 千年先の、未来へ。

## つながる電気自動車

～電気自動車利用のすすめ～

「千年先の、未来へ。」つながる電気自動車 .....P1-2  
こんな不安をもっていませんか? .....P3-4  
電気自動車の購入を検討している方へのお役立ち情報 .....P5  
こんなメリットもあります! .....P6  
どこで充電できるの? .....P7



# 「千年先の、未来へ。」

CO<sub>2</sub>等の増加により地球温暖化が進み、これに伴う異常気象問題が世界各国で深刻化しています。頻発する**異常気象はもはや常態化**しつつあり、今後もさらなる深刻化が予想されます。宮古島市においても巨大台風や記録的豪雨等による異常気象による被害が顕在化しています。

被害を最小限に抑え、我々の暮らしを守るためには、低炭素社会よりさらに踏み込んだ**脱炭素社会**を目指していく必要があります。



写真提供 宮古島地方気象台  
猛烈な台風による被害  
(出典:宮古島地方気象台ホームページ)



台風による影響



記録的大雨による冠水

脱炭素社会の実現に向けて、世界各国ではガソリン車をEVに切り替える動きが始まっています。

国	発表年月	目標・発言
英	2017年7月	2040年までにガソリン・ディーゼル車の販売を禁止 (HVについては不明) 【運輸省・環境・食糧・農村地域省】
仏	2017年7月	2040年までに温室効果ガスを排出する自動車の販売を終了 (HVについては不明) 【ユロ・エコロジー大臣】
	2016年10月	ガソリン・ディーゼルエンジンの販売を禁止する決議案を可決【連邦参議院】
独	2017年7月	「ディーゼル車およびガソリン車の禁止はドイツ政府のアジェンダには存在しない」と発言【政府報道官】
	2017年9月	「現在主力のディーゼル車の改良とEVへの投資を同時に進める二正面作戦が必要」【メルケル首相】
中	2016年9月	2019年から新エネルギー車 (NEV) 規制を導入すると発表、全販売量のうち一定比率の新エネルギー車の販売を求める予定【工信部】
米	2012年	2018年からゼロエミッション (ZEV) 規制においてHVを除外【カリフォルニア州】
印	2017年	2030年までにすべての販売車両をEV化する【NITI Aayog (研究機関)】

経済産業省資料を基に作成

我が国においても、乗用車の新車販売に占める電気自動車 (EV・PHV) の割合を2030年に20%~30%とすることが目標として定められています。  
今後、EVがスタンダードな乗り物となる日がすぐそこまで来ています。

# つながる電気自動車

## 電気自動車に乗ってエコアイランド宮古島を実現

平成20年のエコアイランド宮古島宣言から、10年経った今、新たなエコアイランド宮古島宣言へのバージョンアップを図り、「エコアイランド宮古島宣言2.0」を発表しました。「千年先の、未来へ。」の標語のもと、持続可能な島づくりに向けた活動を行っていきます。

### エコアイランド宮古島宣言2.0

「千年先の、未来へ。」

～持続可能な島づくりの取り組み～



エコアイランド宮古島宣言 (平成20年3月31日)

1. 私たち市民は、島の生活を支えるかけがえのない地下水を守ります。
1. 私たち市民は、美しい珊瑚礁の海を守ります。
1. 私たち市民は、みんなの知恵と工夫で、限りある資源とエネルギーを大切にします。
1. 私たち市民は、ゴミのない地球にやさしい美(か)ぎ島(すま)宮古(みゃ〜く)島(ずま)を目指し、一人ひとり行動します。
1. 私たち市民は、緑・海・空を守り、すべての生物が共に生きていける環境づくりのため行動します。
1. 私たち市民は、よりよい地球環境を取り戻し・守るため、世界の人々とともに考え・行動し、未来へバトンタッチします。

持続可能な島づくりに向けては次の課題を抱えています。

自家用車への依存度が高く、  
運輸に関係する  
CO<sub>2</sub>排出量が多い

台風等の影響により  
停電が頻発し、  
市民の生活に影響

ガソリン代が高く、  
市民の生活を圧迫

地球にやさしく災害にも強い電気自動車を普及させることは、  
これらの課題を解決し、持続可能な島の実現につながります。

### 電気自動車の 3つのメリット

#### エコへのメリット

・走行中に排気ガスを排出しないため、大気汚染や地球温暖化の原因である二酸化炭素を排出しない。

#### 防災へのメリット

・車に貯めた電気は自宅に送ることが可能。  
・車種によっては自宅が停電した時に最大約3日電気を賄うことができる。

#### 家計へのメリット

・電気自動車は走行に係るエネルギー効率が良く、ランニングコストが安く抑えられる。  
・エコカー減税などを活用すれば、より効果的に家計への負担を軽減できる。

## 宮古島市のEV普及台数目標値

市では、EVを2030年に1.3万台、2050年に3万台普及させることを目標としており、EVが今後ますます増えていくことが予想されます。

	2015年	2030年	2050年
EV台数(単位:万台)	0	1.3	3
市内自動車4万台に占める割合	—	約33%	約75%

※目標値:平成31年2月時点の検討中の値

※市内自動車4万台:乗用車・軽自動車数の合計値(平成29年3月時点の台数)

# > こんな不安を持っていませんか？

## 航続距離は大丈夫？

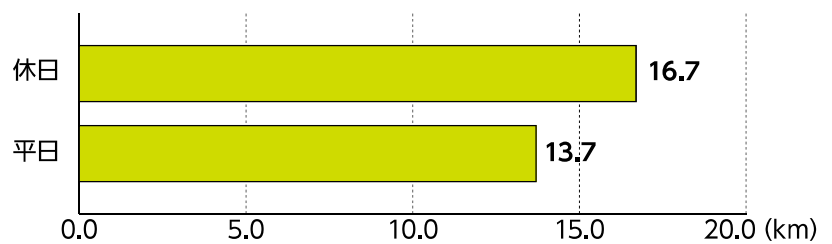


### 市内の走行には十分な航続距離！

宮古島市民の1日の移動距離は、1日13.7km、休日でも16.7kmが平均とされています。一方、現在普及している電気自動車 (EV) の航続距離は、約100km~400kmであり、普段の生活に十分に利用できます。

※航続距離とは、電気自動車をフル充電した場合に走行できる距離

1日当たりの走行距離



出典：宮古島市電気自動車普及に係る基本計画書

## 高いんじゃないの？



### 維持費軽減で家計をサポート！

EVは車体価格がガソリン車に比べ高額な印象がありますが、実は、維持費用がガソリン車よりも安くなっています。工コカー減税による税金の免除や、補助金の交付などもあり、車の使い方によって効果的に節約することが可能です。

#### ガソリン車の場合

ガソリン代 (1Lあたり)  
**160円/L**

※平成30年10月現在のガソリン代

1000km 走るためのガソリン代  
約**14,000円**

※燃費を11.5km/Lとして計算

#### 電気自動車の場合

電気代  
**29.91円/kWh**

※従量電灯における電気料金の第3段階料金

1000km 走るための電気代  
約**4,000円**

※電費を7.4km/kWhとして計算

### 特にメリットの大きい利用者

EVを利用することでメリットが大きい利用者は、移動距離が長い方です。

宮古島市電気自動車普及に係る基本計画書では、平日に通勤、休日に1日買い物に使用する利用者の場合 (週6日使用)、15.2km以上走行される方はガソリン車よりもメリットが大きいという試算が行われています。





# 電気自動車の購入を検討している方へのお役立ち情報



## 電気自動車購入時に活用できる補助制度

### メーカー希望小売価格の比較

電気自動車 (EV) の価格はメーカーの努力もあり発売当初から低下しており、購入しやすい価格になってきています。

さらに、ガソリン車との価格差を縮めるために、国や自治体では補助金を交付しています。

	日産リーフ	三菱 i-MiEV (16kWh)
2011年	約 359 ～ 約 422 万円 (24kWh)	約 379 万円
2018年	約 292 ～ 約 370 万円 (40kWh)	約 273 万円

※日産リーフの価格は最低価格グレードから最高価格グレードで表示  
出典：一般社団法人次世代自動車振興センター HP

## 国の補助金制度 (平成 31 年 2 月現在)

### クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金 (CEV 補助金)

- 経済産業省 (次世代自動車振興センター) が実施している車両購入に関する補助金制度
- 補助金額：クリーンエネルギー自動車の区分ごとに定めた方法で算定

#### 電気自動車 (EV)

一充電走行距離に応じて算定 (上限：400 千円)

補助金額 = (一充電走行距離当りの補助単価 (1 千円/km) × 一充電走行距離) × 補助率 1/1

※補助率 1/1 とは、100% の補助の意味です。

#### プラグインハイブリッド車 (PHV)

一律 200 千円 (EV 走行換算距離 30km 以上の車両に限る)

※ただし、補助金額の範囲は EV・PHV それぞれの区分ごとに定める上限範囲内で、また、補助金額の算出の結果が 15 千円未満となる車両には補助金の交付はありません。

※また、補助金を受けた車両は、定められた期間 (3 年ないし 4 年) は保有することが義務付けられます。

- 補助対象者：個人、地方公共団体・その他の法人、リース会社
- 補助対象車両：クリーンエネルギー自動車として次世代自動車振興センターが承認した車種

## CEV 補助金対象車両の例

メーカー名 車両名	型式	メーカー希望小売価格	CEV 補助金	一充電走行距離 (JC08 モード)
電気自動車 (EV)				
日産自動車 リーフ	ZAA-ZE1	291.7 万円 (税抜)	40 万円	400km
三菱自動車工業 i-MiEV	ZAA-HD4W	273 万円 (税抜)	16.4 万円	164km
日産自動車 e-NV200 バン	ZAB-VMEO	375.4 万円 (税抜)	30 万円	300km
三菱自動車工業 MINICAB-MiEV	ZAB-U68V	199.1 万円 (税抜)	15 万円	150km (16kWh バッテリー車の場合)
プラグインハイブリッド自動車 (PHV)				
三菱自動車工業 アウトランダー PHEV	5LA-GG3W	414.8 万円 (税抜)	20 万円	65.0km ※一充電電力使用

出典：一般社団法人次世代自動車振興センター HP ※型式は、補助金の対象となっている車種の代表的なグレード

## 宮古島市の補助制度 (平成 31 年 2 月現在)

### 電気自動車等導入補助金制度

- EV の導入コストを軽減し、普及促進を図るための制度です。
- 補助金額：10 万円
- 補助対象者：市民又は本市に本拠のある法人
- 補助対象車両：電気自動車又はプラグインハイブリッド車 (新車・中古車、購入・リースいずれも可)



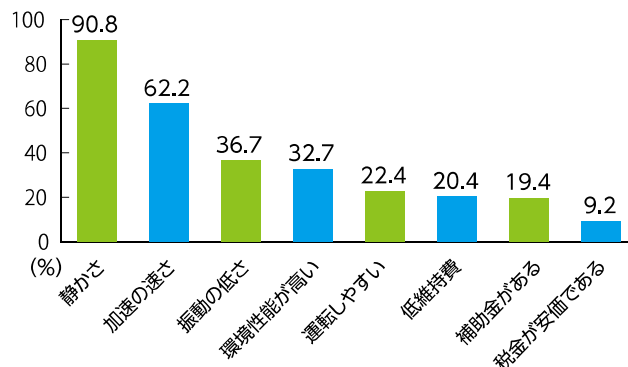
# こんなメリットもあります！



## 乗り心地が抜群！

EVに試乗した方からは、「ガソリン車のような音も振動もなく疲れにくい」「電車のようなスーッと静かで力強い加速が印象的」「思った以上に運転しやすい」などの感想が挙げられています。EVは騒音・振動が少なくスムーズに加速することから、快適な乗り心地が楽しめます。

出典：「これで、もう安心！電気自動車の5つの不安にお答えします。」  
(一般社団法人次世代自動車振興センター)



## エコで世界に貢献！

ガソリン車と違い、走行中に排気ガスを排出しないので、大気汚染や地球温暖化の原因となる二酸化炭素を排出しません。エネルギー源の多様化に貢献できる、地球にやさしい自動車です。

お店の車や社用車を電気自動車に替えることで、二酸化炭素排出を削減し、環境に配慮した企業PRにもつながります。

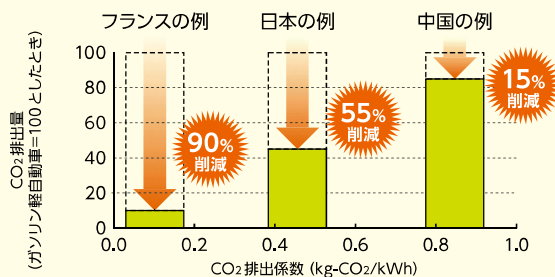
### 環境にやさしくエコロジー！

日本でガソリン車に代わり電気自動車を導入すると、CO<sub>2</sub>排出量を約半分に削減できます。

※電気自動車の性能や使い方、電気のコ<sub>2</sub>排出係数によって削減効果は異なります。

出典：「身近な交通の見直しによる環境改善に関する研究」実走行に基づく電気自動車R1eとガソリンCVT軽自動車の比較より作成（国立環境研究所）

### 電気自動車の導入によるCO<sub>2</sub>削減効果



## 住宅との連携で災害に強い暮らしを実現！

EVは蓄電池としても活用できます。EVと併せて住宅にV2Hシステムを導入すれば、停電時の非常用電源として活用することができます。

太陽光発電などの再生可能エネルギーと連携すれば、さらに災害に強い次世代型の暮らしを手に入れることも可能です。

一般的な定置型蓄電池は1kWhあたり20万円程度と高額であり、i-MiEVとV2Hシステムを導入した場合と費用はほぼ変わりませんが、EVは通常は自動車として活用しながら災害用の蓄電池としても活用できることからより実用的です。

※V2H (Vehicle to Home) : 住宅とEVの電力を共有しあうシステム

項目	導入費用	備考
一般的な定置型蓄電池	320万円	・16kWhの蓄電池設置を想定 ・1kWhあたり20万円と想定
i-MiEV (16kWh) + V2Hシステム	310万円	・車体価格を270万円と想定 ・V2Hシステムを40万円と想定

# どこで充電できるの？

## 宮古島市内の充電器

自宅等以外で充電が必要な場合に備えて、市内には合計13基のEV用充電器が整備されています（平成31年2月現在）。充電器は充電能力によって急速・中速・倍速に分かれており、このうち、中速充電器は有料となっております。利用には会員登録（エコQ電会員）が必要です。

○使用料金 300円/回

○充電時間 20分

中速充電器使用の手続きについてはこちら。 →



エコQ電への会員登録はこちら。 →



No.	種類	課金	利用時間	設置箇所	充電時間目安 (概ねの走行距離は電費を7.4km/kWhとして計算)
①	急速		24h	JTA ドーム宮古島 (平良字下里 2511-35)	20分で約17kWh (概ね120km走行) バッテリー残量が少ない時の充電を想定
②	中速	¥	24h	宮古島市役所 平良庁舎 (平良字西里 186)	20分で約8kWh (概ね60km走行) バッテリー残量が少ない時の 充電を想定
③	中速	¥	24h	宮古島海宝館 (城辺字保良 591-1)	
④	中速	¥	24h	うえのドイツ文化村 (上野字宮国 775-1)	
⑤	中速	¥	24h	宮古島海中公園 (平良字狩俣 2511-1)	
⑥	中速	¥	24h	A コープ城辺店 (城辺字比嘉 1041-1)	
⑦	中速	¥	24h	ファミリーマート宮古伊良部店 (伊良部字前里添 647-1)	
⑧	倍速*		24h	宮古島市役所 平良第2庁舎 (平良字西里 187)	1時間で2.5kWh～3kWh (概ね20km走行)
⑨	倍速		24h	宮古島市役所 城辺庁舎 (城辺字福里 600-1)	
⑩	倍速		24h	宮古島市役所 下地庁舎 (下地字上地 472-39)	
⑪	倍速*		24h	宮古島市役所 上野庁舎 (上野字上野 395-1)	
⑫	倍速		24h	宮古島市役所 伊良部庁舎 (伊良部字長浜 1296)	
⑬	倍速*		24h	宮古島市熱帯植物園 (平良字東仲宗根添 1166-286)	
⑭	倍速*		24h	宮古島市伝統工芸品センター (上野字野原 1190-188)	
⑮	倍速*		24h	宮古島市サンマリナーミナル (伊良部字池間添 248-31)	

※倍速充電器利用の際はケーブルをご持参ください。

## 急速、中速、倍速充電器の特徴

急速、中速、倍速、普通充電器にはそれぞれ表に示す特徴があります。普通充電器は価格が安く場所も取らないことから、一般家庭で主に使用されています。

充電設備の種類	急速充電器	中速充電器	倍速充電器 ケーブル付タイプ	普通・倍速充電器 コンセントタイプ
整備目的	EV利用者の充電切れの不安解消 (緊急時の利用を想定)		EV利便性の向上 (買い物時等の利用を想定)	
定格電圧	三相200V	三相200V	AC200V	AC100V (普通) / AC200V (倍速)
価格 (工事費は含まない)	百万円以上	百万円以上	数万円～数十万円	数千円
イメージ	 ハセテック 高機能充電器		 豊田自動織機 EVC2	 パナソニック 屋外用コンセント
主な設置場所	公共施設等		戸建住宅・マンション 屋外駐車場	戸建住宅・マンション 屋外駐車場

お問い合わせ先

宮古島市 企画政策部エコアイランド推進課

TEL: 0980-73-0950 FAX: 0980-73-1081

令和元年 5月