

中小企業海外展開現地支援プラットフォーム事業

インド乗用車・二輪車市場 —EV普及状況— ウェブセミナー— インドEV市場 —消費者視点でのEVの魅力と購入障壁

2024年2月

チェンナイ事務所プラットフォームコーディネーター

中村 亮介

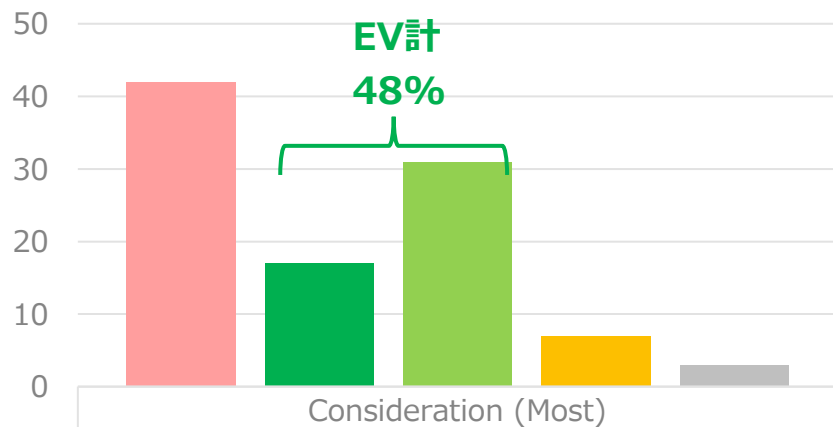


1. インド消費者が考えるEVの魅力
2. 現EVユーザーの使用状況
3. EV検討にあたっての障壁

EVの購入検討状況

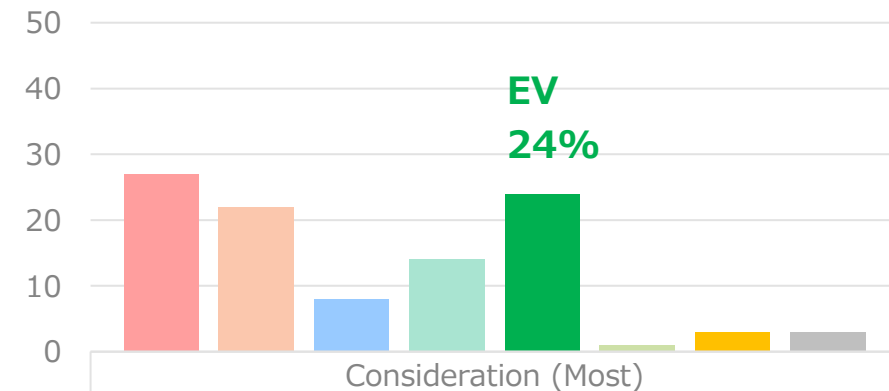
- 今後購入検討する2輪の動力源は、EV合計がガソリンを上回った
- 一方、乗用車では、ガソリン・ディーゼルとバッテリーEVの検討状況はほぼ同程度となっている

2輪：動力源の購入検討



■ Petrol	42
■ EV (Fixed battery)	17
■ EV (Removable/Detachable battery)	31
■ Bio fuel (ethanol)	7
■ Other type	3

乗用車：動力源の購入検討



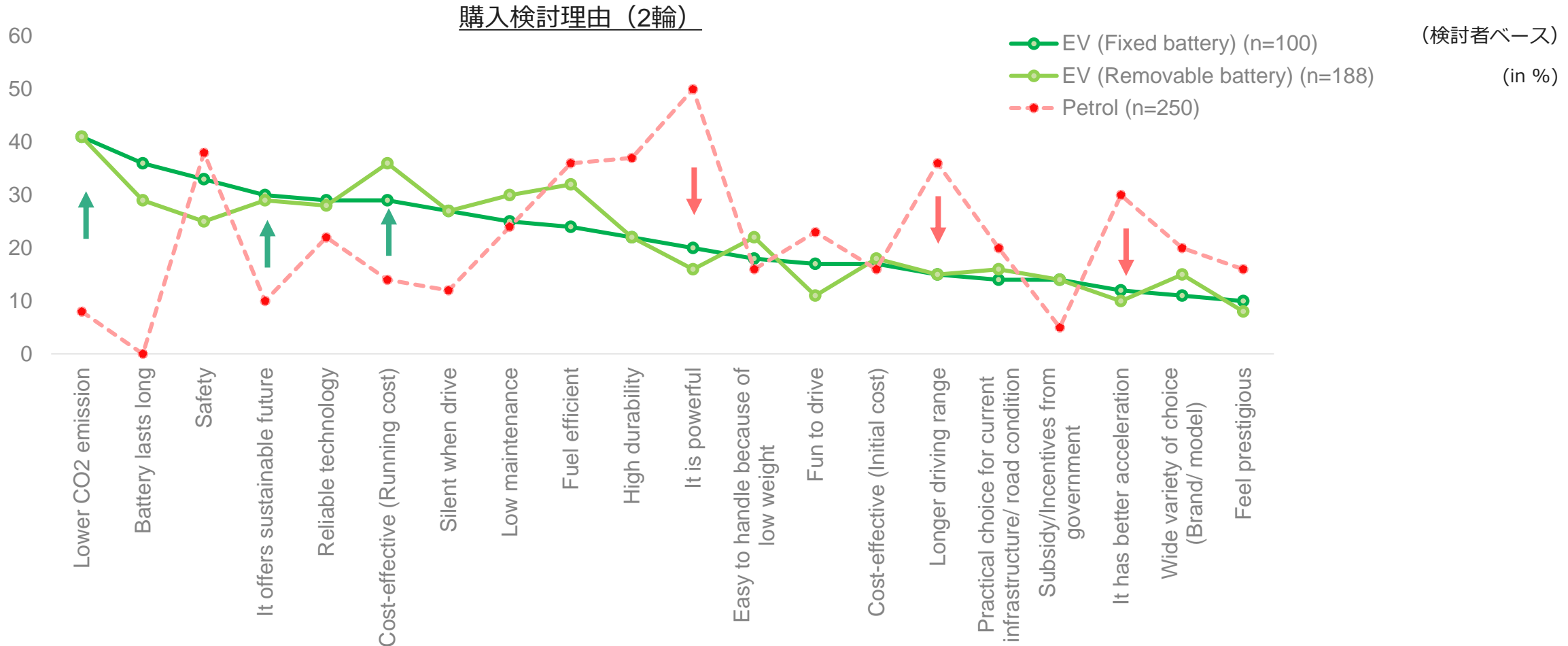
■ Petrol	27
■ Diesel	22
■ CNG	8
■ Hybrid	14
■ Battery EV	24
■ Fuel cell	1
■ Bio fuel (ethanol)	3
■ Other type	3

(in %)

EVの魅力（2輪）



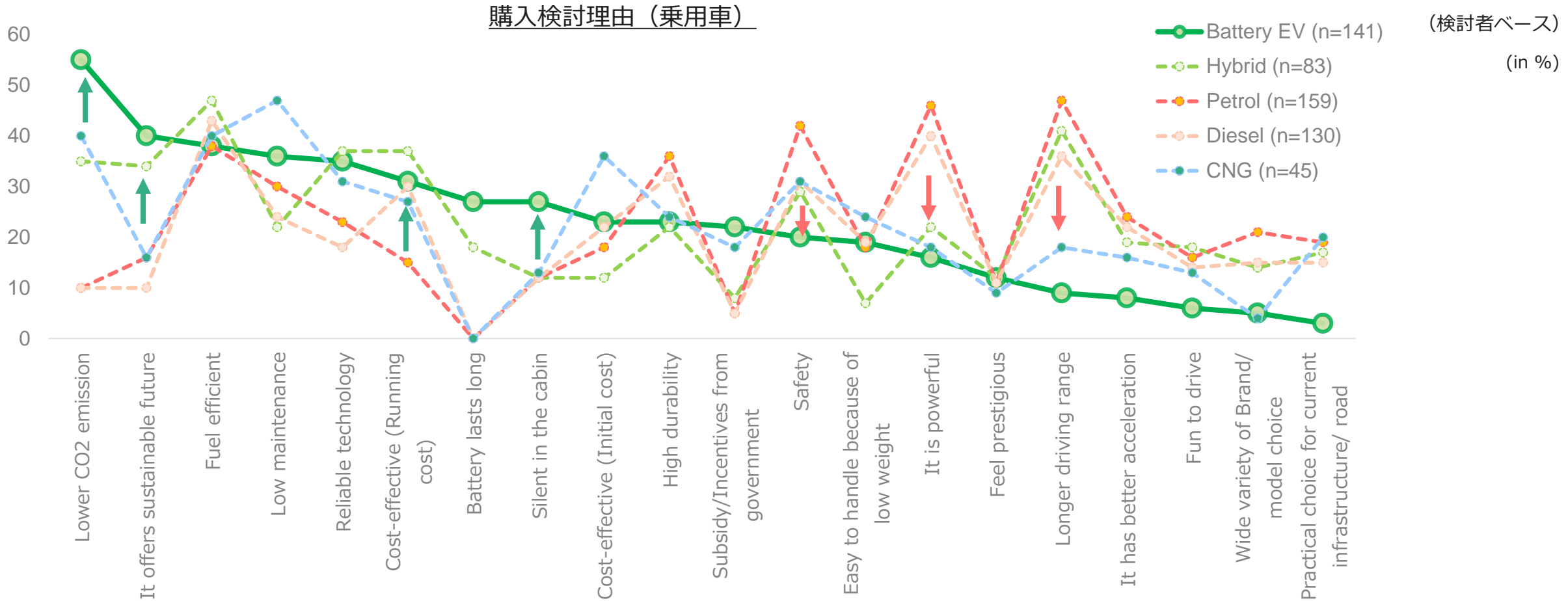
- EV 2 輪の検討理由は、環境への貢献に加えて、ランニングコストが評価されている
- 一方で、ガソリン車と比べて走行性能（パワー・アクセル・航続距離）への評価は低い



EVの魅力（乗用車）



- EV乗用車の検討理由は、環境への貢献と居住空間の静粛性にある
- 一方で、安全性やパワー、航続距離は他の動力源と比べて評価が低い



深刻な大気汚染への懸念が高まる首都デリー

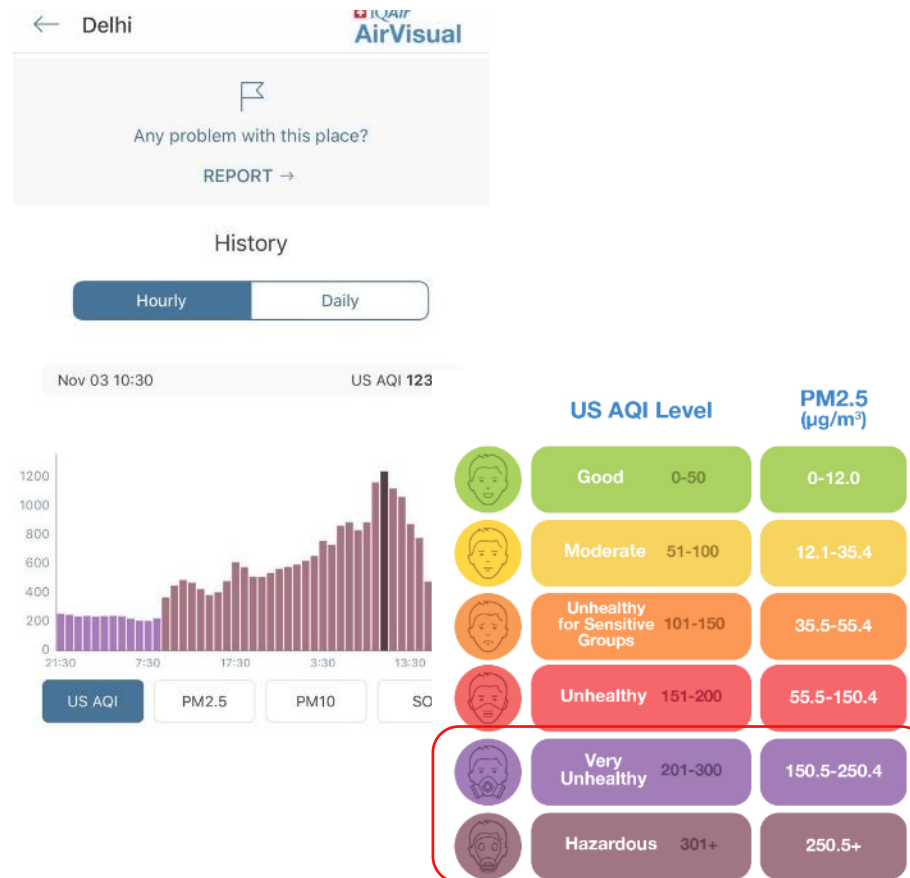
スモッグで白むデリー市内の様子



(出典) JETRO撮影

Copyright © 2024 JETRO. All rights reserved.

深刻な空気質指数 (AQI)



Pictured: Air quality index chart with corresponding PM2.5 µg/m3.

(出典) Air Visual app

大気汚染が深刻な日には、ガソリン・ディーゼルのアプリタクシーの入場が制限された



As **air quality** worsens in Delhi, the AAP government banned entry of non-Delhi registered commercial cabs booked through Ola, Uber, other taxi aggregator apps into the national capital.

(出典) <https://www.businesstoday.in/latest/in-focus/story/delhi-govt-bans-entry-of-app-based-cabs-registered-in-other-states-amid-severe-air-quality-405062-2023-11-08>

ランニングコストのベネフィット

- 2 輪において、電動スクーターとガソリン車の価格差はランニングコストで容易に回収できてしまう程度になってきている
 - 2 輪の場合、モデルによっては電動スクーターとガソリン車の価格差は約 2 万ルピー。電気代とガソリン代の価格差により、通勤や通学で 1 日 30km ほど走行する場合、車体購入時のイニシャルコストの差は、計算上は 約1 年で回収できてしまう
 - 一方、乗用車の場合は、EVとガソリン車との間に大きな価格差があり、車体の価格差を燃料費との差で埋めるには、概算で 1 5 万キロほどの走行が必要となる

表 17 : TVS 社 iQube と Ntroq 125 のコスト比較試算 (単位 : ルピー)

モデル名	iQube	Ntroq 125	価格差
車両価格	100,752	80,841	19,911
10,000km 走行にかかるランニングコスト	3,000	24,300	-21,300
車両価格+ランニングコスト(10,000km)	103,752	105,141	-1,389

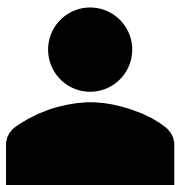
表 18 : Tata 社 Nexon EV 車とガソリン車のコスト比較試算 (単位 : ルピー)

モデル名	Tata Nexon EV (XM)	Tata Nexon (XE)	価格差
燃料タイプ	電気	ガソリン	-
1km 当たりのコスト	□ 1/km	□ 5.86/km	-
車両価格	1,430,000	740,000	690,000
10,000km 走行にかかるランニングコスト	10,000	58,600	-48,600
150,000km 走行にかかるランニングコスト	150,000	879,000	-729,000
車両価格+ランニングコスト(150,000km)	1,580,000	1,619,000	-39,000

※燃費計算は、電気代を 1 ユニット 8 ルピー、ガソリン代を 1 リットル 102 ルピーとした場合

(出典) JETRO インドEV市場調査報告書 (2022年4月) <https://www.jetro.go.jp/world/reports/2022/02/8118fe569d9e9671.html>

EVスクーターの利用実態



現在の航続距離で日常の足としては十分に利用できる

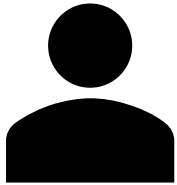
所有モデル	Ola S1
平日の平均走行距離	5km (在宅勤務時) ~ 35km (出勤時)
休日の平均走行距離	15km
充電頻度	3-4日に1回
充電のタイミング	電池残量が15%前後になってから
充電時間	6時間ほど (15%→100%)

通勤経路の例



(出典) インテージ

EV乗用車の利用実態



市内の運転のみ。充電ステーションが稼働しているか不安なので、長距離は利用していない

所有モデル	Kona
平日の平均走行距離	80-100km（出勤時）
休日の平均走行距離	100km
充電頻度	ほぼ毎日
充電のタイミング	—
充電時間	急速で3.5時間ほど（20%→100%）

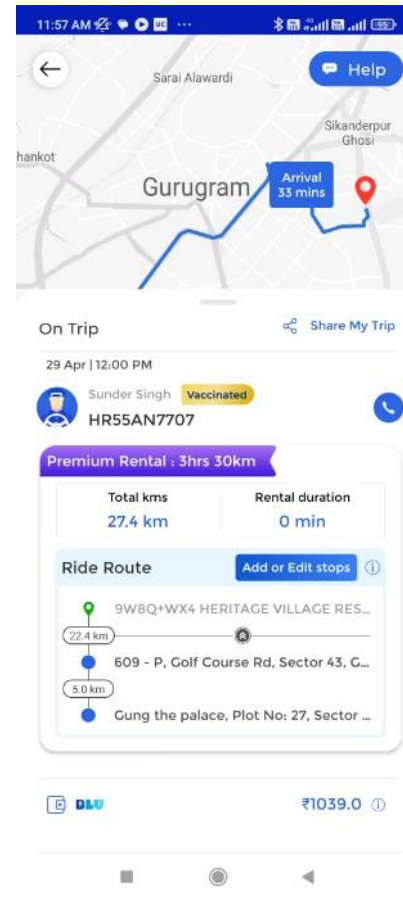
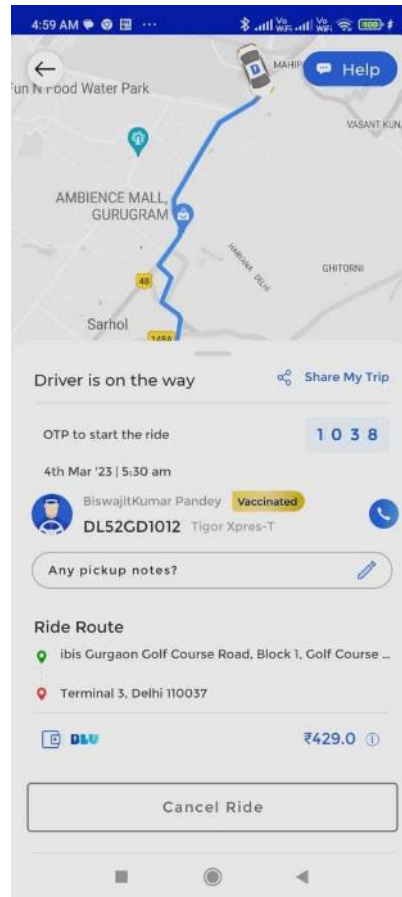
通勤経路の例



(出典) JETRO インドEV市場調査報告書 (2022年4月) <https://www.jetro.go.jp/world/reports/2022/02/8118fe569d9e9671.html>

商用車におけるEVの広まり：電動タクシー

- 大都市圏では、EVタクシーのサービスも開始されている
- BluSmartというEVタクシーサービスは、アプリでの事前予約性となっており、乗車予定時間の数分前にはピックアップポイントまで配車されていたり、時間・距離貸しのサービスがあったりと、車体のユニークさに加えて利便性でも差別化されている



(出典) JETRO撮影

EVの購入障壁

- 2輪・乗用車ともに、充電時間やバッテリーの寿命に加え、安全性や費用（初期・ランニング）、充電インフラが購入障壁となっている

<u>EV2輪非検討理由（上位5位抜粋）</u>		<u>EV乗用車非検討理由（上位5位抜粋）</u>		(EV非検討者ベース)
				(in %)
Battery does not last long	32	Longer charging time	38	
Safety issue	30	Battery does not last long	36	
Longer charging time	29	Safety issue	30	
Lower power	27	Higher Initial cost	26	
Less number of infrastructure/ charging station	24	High maintenance	22	
		Less number of infrastructure/ charging station	22	

EV発火事故のニュース



Bengaluru EV fire

Get 7 days Mint Premium
access worth Rs.999 for Free!

[Log in now](#) to access this offer

An electric vehicle (EV) caught fire on the streets of Bengaluru on 1 October, after which the videos of blazing vehicle became viral on social media.

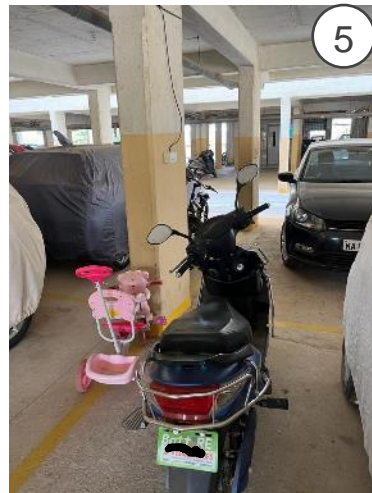
(出典)

<https://www.livemint.com/news/india/bengaluru-ev-fire-vehicle-catches-fire-on-streets-of-electronic-capital-videos-go-viral-11696175920716.html>

充電場所の様子

【公共充電設備】

- 高速道路沿いには25Kmごとに充電設備が設置される計画（①高速道路沿い充電設備）
- スタートアップはユーザーが利用できるように市中に充電設備を設置（②Olaの急速充電設備 ③Atherの急速充電設備）



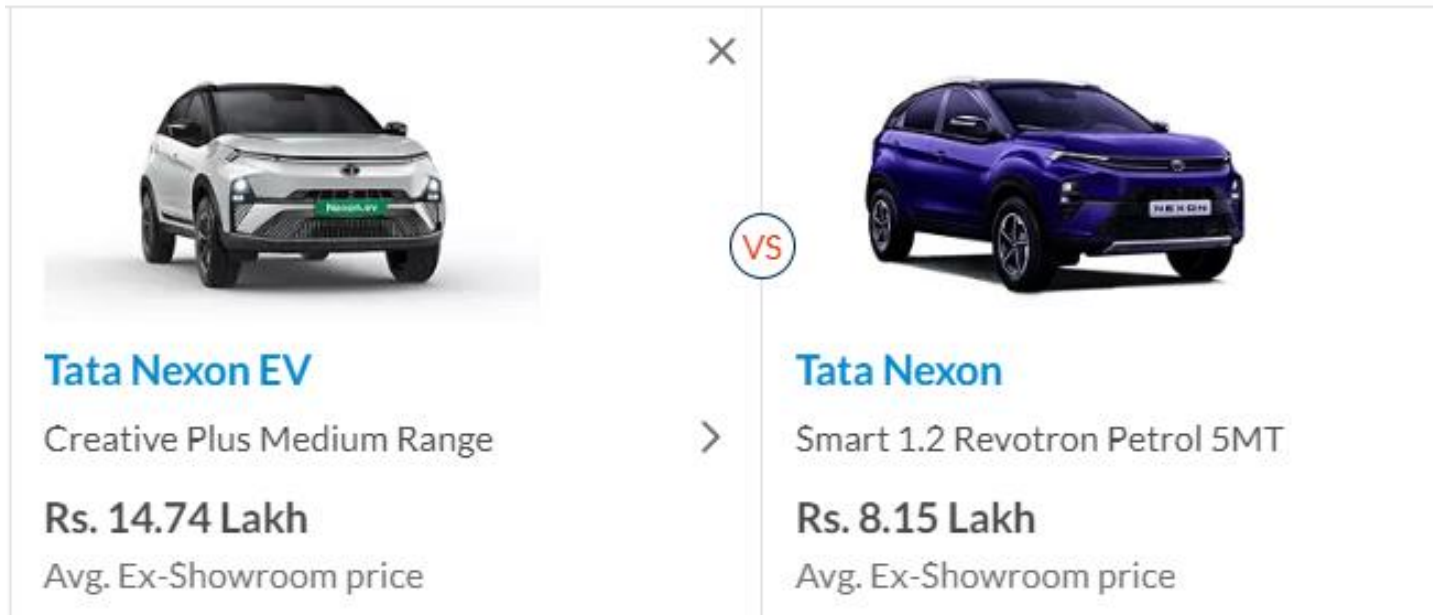
【自宅の充電設備】

- 多くのユーザーは充電器やコンセントを自宅の駐車場へ設置して、充電を行っている（④Tata が提供するEV充電器 ⑤アパートの部屋から配線を駐車場まで延伸して、コンセントから充電）
- 新築のコンドミニウムへは充電器の設置が義務化され、住民が自由に使用できる充電器が設置され始めている（⑥）

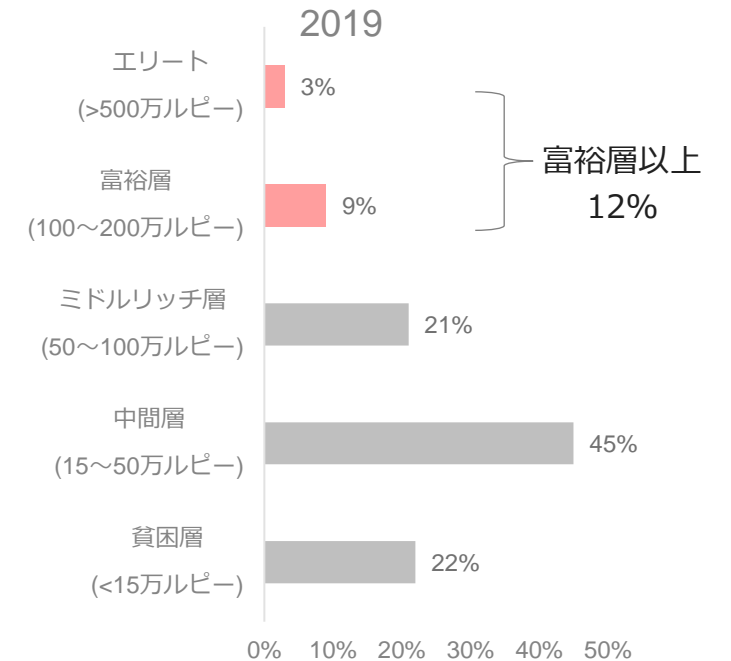
価格の比較

- 最も販売台数の多いTata Nexon EVとガソリンモデルを比べると、その価格差は約60万ルピー。インドの所得水準を考えると、この価格差はEV普及の障壁となっている。

Tata Nexonの価格比較



年間世帯所得

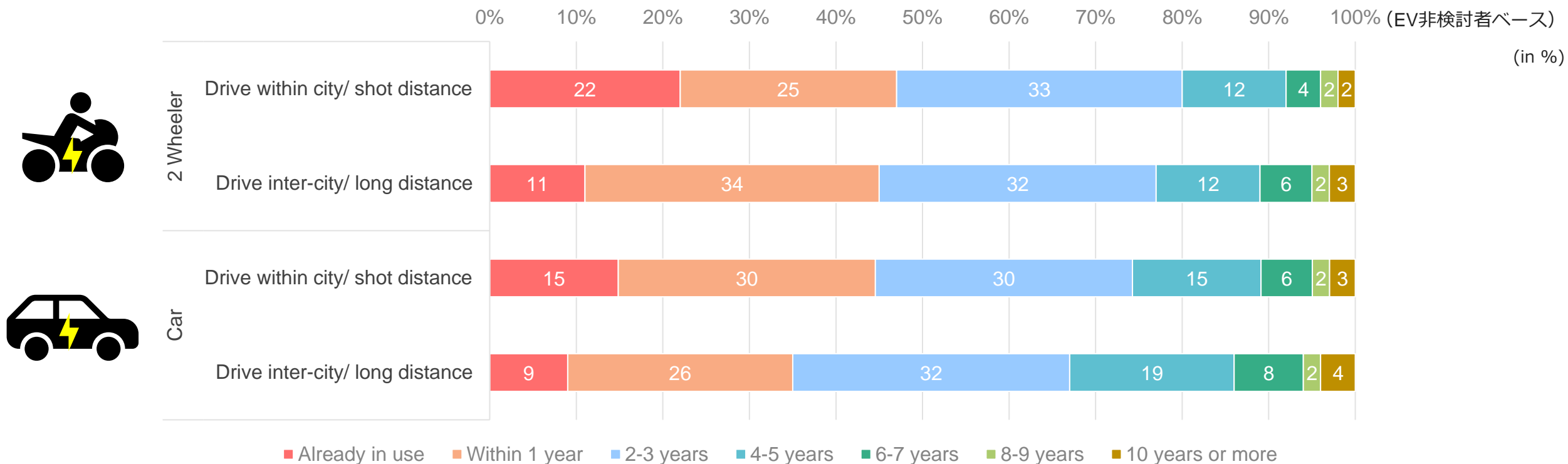


出典: Car wale <https://www.carwale.com/compare-cars/tata-nexon-ev-vs-tata-nexon/>

BCG and Matrix Partners India DIGITIZING CONSUMERS IN INDIA (2023) <https://web-assets.bcg.com/3a/d6/f11044914e8fb86c3f9ab43f2dd5/bcg-matrix-india-2023.pdf> accessed 2024/01/17

EVが実用的に使えるようになる時期の予想

- 電動2輪に関しては、市内や短距離移動で実用的に使用できる時期が1年以内と考えるのが5割近くで、2割強は既に実用的と考えている。
- 一方で、電動自動車に関しては、長距離移動が実用段階になるには2 - 3年以上かかるという意見が過半数以上を占める



ご清聴ありがとうございました

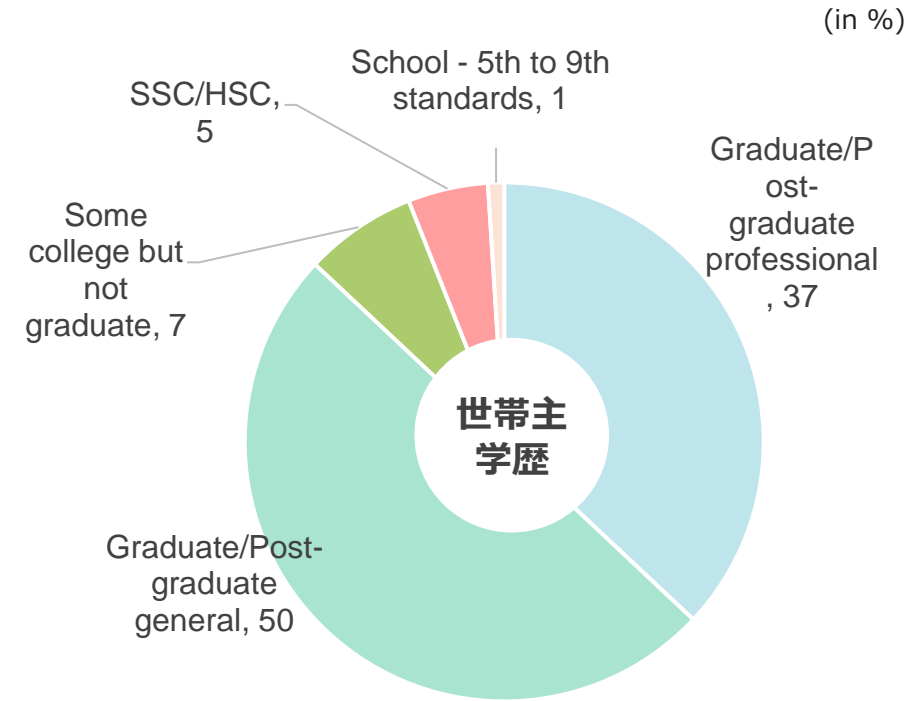
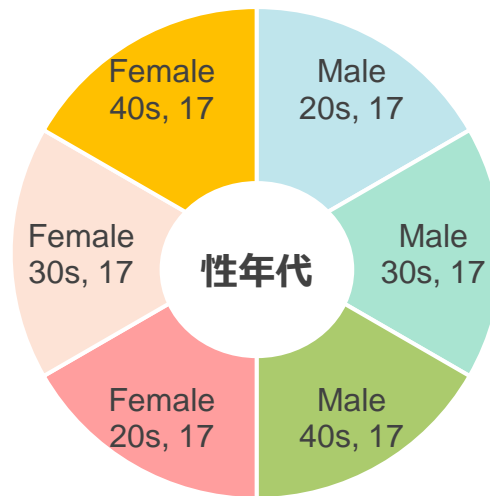
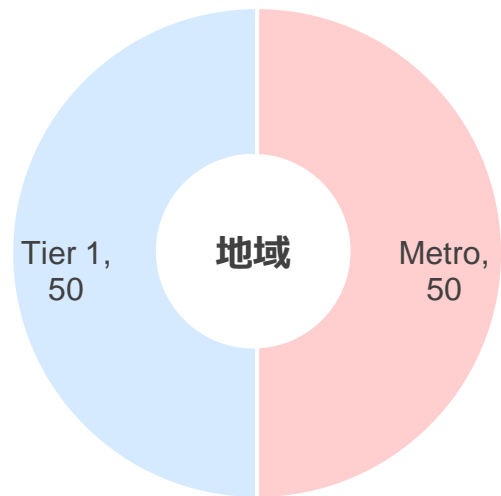


調査概要

調査設計

調査目的	<ul style="list-style-type: none"> インド人のメディア消費・購買行動・モビリティの利用状況・電動車に対する意識の把握 										
手法	オンライン調査 (Asian panel)										
実査時期	2023年12月										
対象者条件	<ul style="list-style-type: none"> 20-49歳の男女 Metroもしくは、Tier 1都市の居住者 										
	Metro	Ahmedabad	Bangalore	Chennai	Delhi NCR	Hyderabad	Kolkata	Mumbai	Pune		
	Tier 1	Agra	Allahabad	Asansol	Bhubaneswar	Chandigarh	Coimbatore	Cuttak	Dhanbad	Guwahati	Jaipur
		Jamshedpur	Jodhpur	Kanpur	Kochi	Kota	Lucknow	Madurai	Mangaloe	Mysore	Nagpur
		Nasik	Patna	Rajkot	Ranchi	Surat	Tiruchirappalli	Vadodara	Varanasi	Visakhapatnam	
サンプル数	合計 600s										
調査項目	性別			世帯所有耐久財			移動シーンごとの利用モビリティ				
	年代			購入予定の商品			認知・好意ブランド				
	居住地			趣味			購入検討駆動タイプ				
	世帯年収			エンターテイメント消費			駆動タイプごとの検討理由				
	個人年収			SNSの利用状況			EVの検討理由・非検討理由				
	世帯主学歴						EVが実用段階になる時期の予想				

回答者の属性



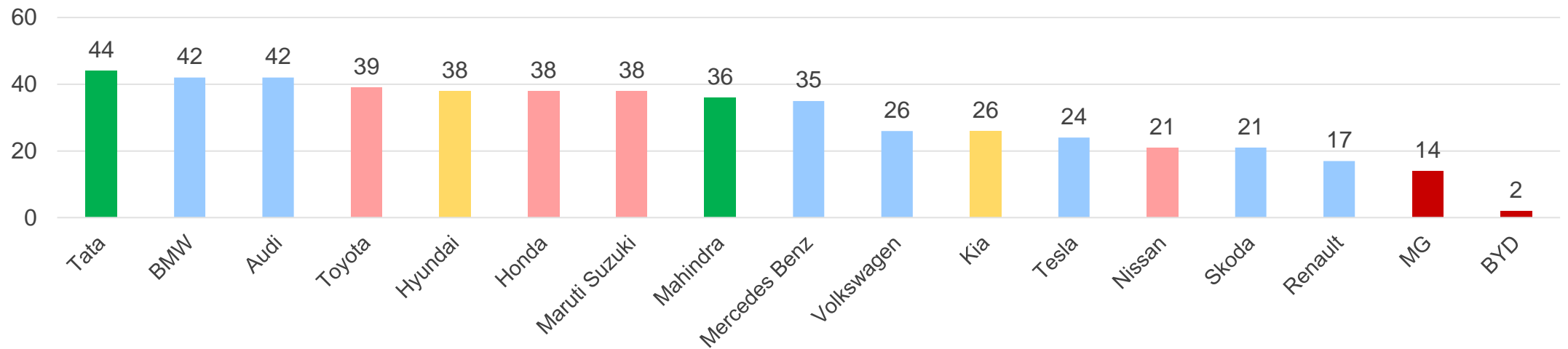
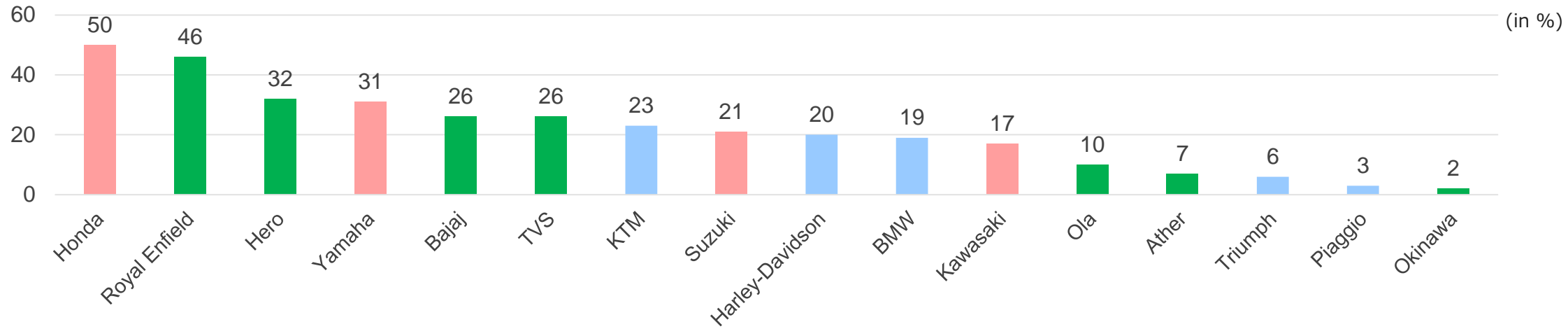
平均個人月収 92,633 INR

平均世帯月収 125,467 INR



事前質問への回答

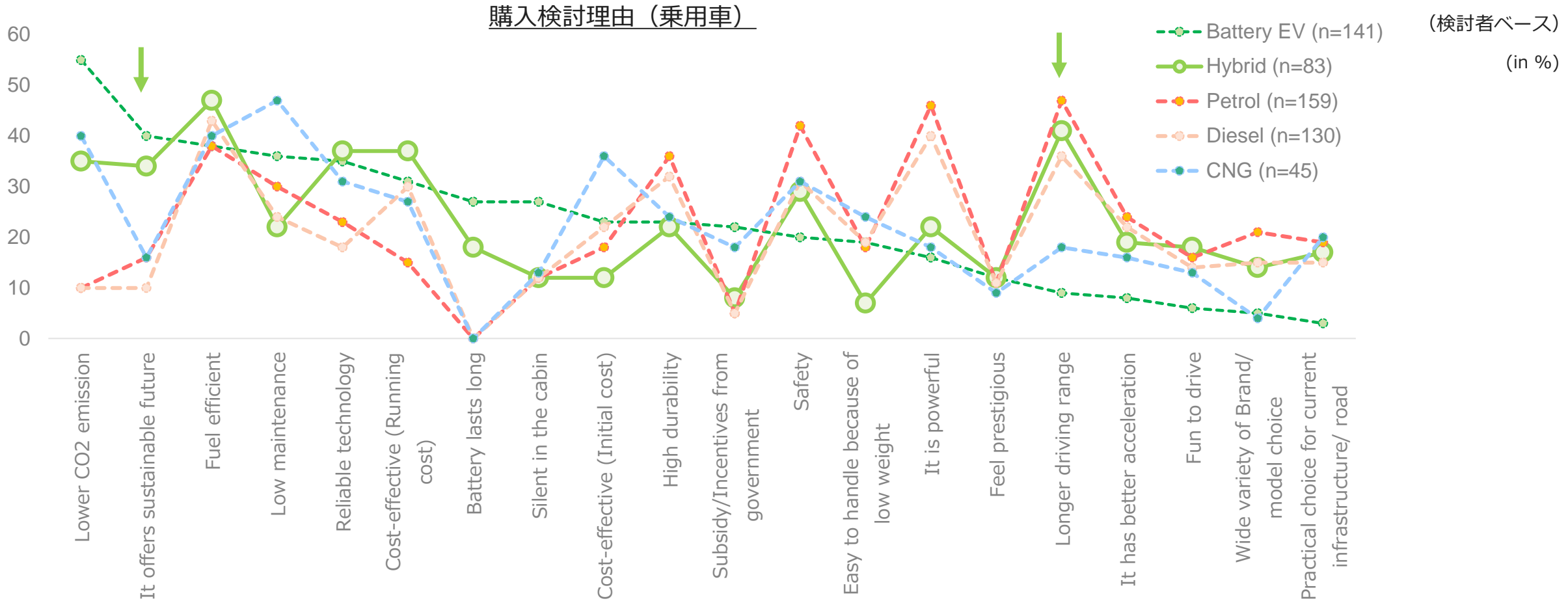
2輪・乗用車ブランドの好意



ハイブリッドの魅力 (乗用車)



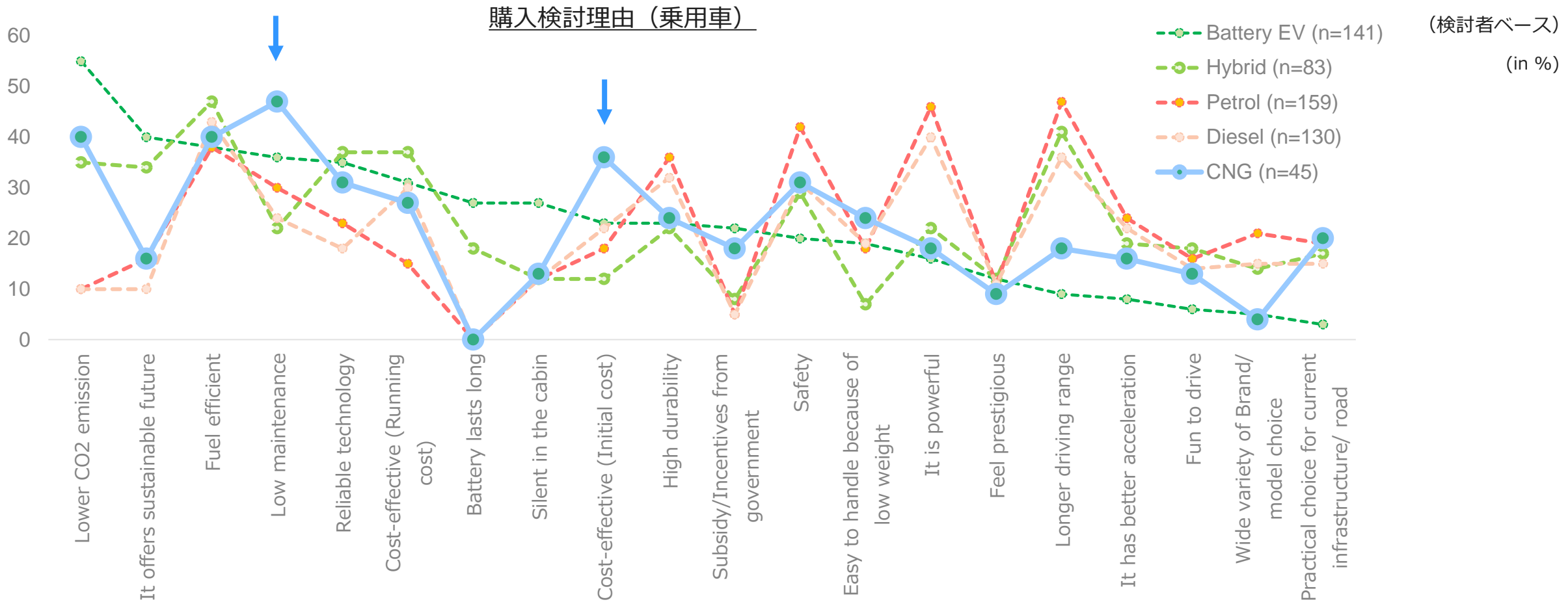
- ハイブリッド車はEV同様の環境優しいイメージに加え、走行距離の長さが魅力としてとらえられている



CNGの魅力（乗用車）



- CNGは費用面のベネフィットが大きい



(参考) CNG搭載の様子



(出典) JETRO撮影

(参考) Auto Expo 2023でのバイオ燃料のパビリオン



(出典) JETRO撮影