

**EVとバッテリーで広がる
社会エコシステム**

平井 俊弘

**常務執行役員
日産自動車(株)**

NISSAN INTELLIGENT MOBILITY



INTELLIGENT
DRIVING

INTELLIGENT
POWER

INTELLIGENT
INTEGRATION

Intelligence

More confidence

Electrification

More exciting

Connected

More connected

日産の電動車ラインナップ

e-NV200



**e-NT400
(実証実験車両)**



New Mobility Concept



LEAF



NOTE e-POWER



**FORMULA-E
参戦マシン**



SERENA e-POWER



e-Bio Fuel-Cell(プロトタイプ)

日産EVのグローバル展開と性能進化

✓ 累計販売台数:

436k

(2019年4月末時点)

 **126k**

 **162k**

 **133k**

その他 15k

✓ 投入国: **51** か国

LEAF Introduced (official/Pilot)

✓ 総走行距離:

460億 km

地球115万周分に相当

✓ バッテリー関連事故: **0** 件

✓ 航続距離 [JC08 mode]

2010-

200km

初代LEAF

2013-

228km

2015-

280km

2017-

400km

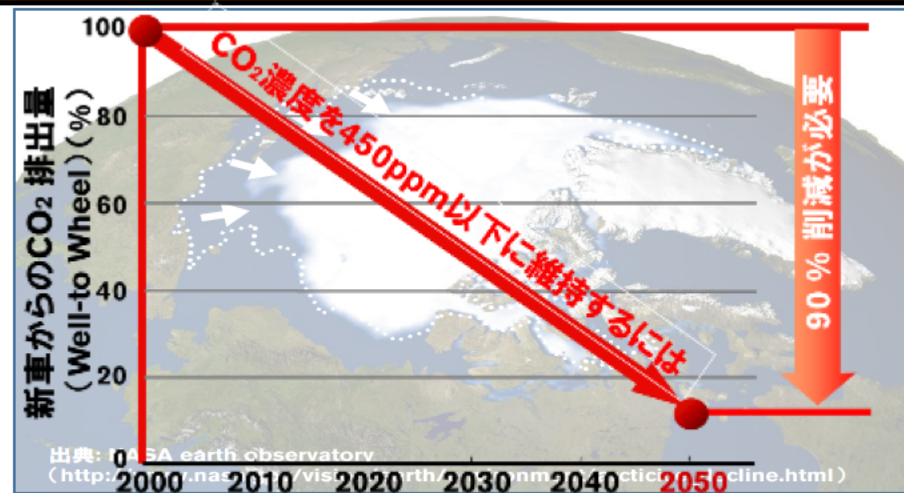
2019-

570km (LEAF e-Plus)

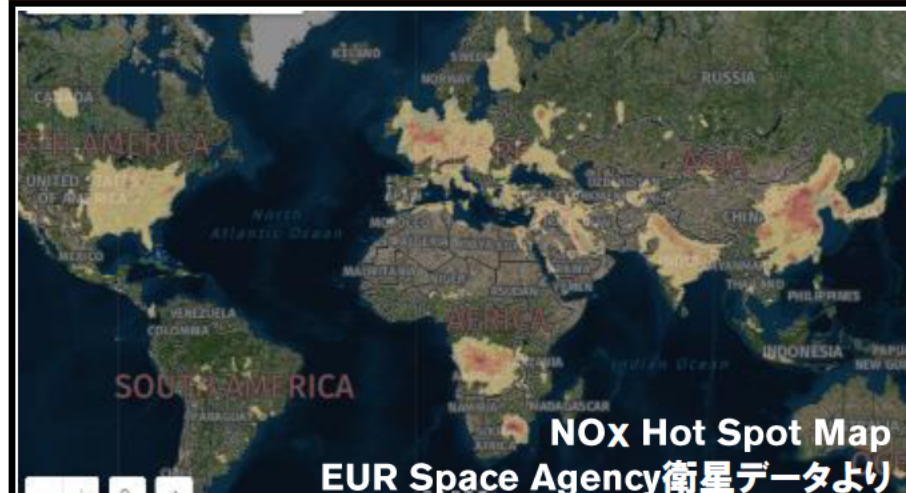
2代目LEAF

電動車普及の大義と日産自動車の電動車戦略

地球温暖化



大気汚染



日産自動車の電動化戦略



- 2022年までにEV及びe-POWER搭載車を年間100万台販売
- EV及びe-POWER搭載車が販売台数に占める割合
 - 🇯🇵 🇪🇺 → 2025年までに50%に
 - 🇺🇸 → 2025年までに20-30%に
 - 🇨🇳 → 2025年までに35-40%に

EVの "Pros" & "Cons"

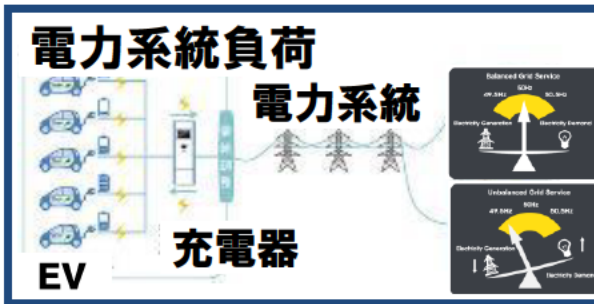


利便性

資源・リソース

環境性能

エネルギー



EVの "Pros" & "Cons"



利便性



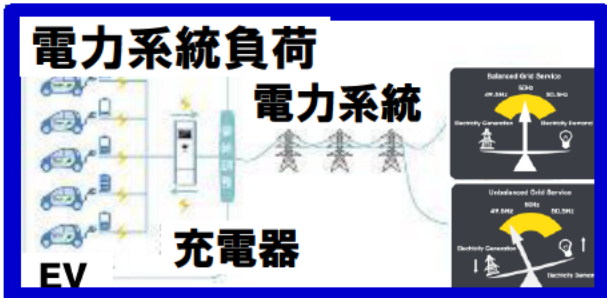
資源・リソース



カーボン
ニュートラルリティー



エネルギー



EVの社会的価値（日産EVを活用した防災対策の実例）

V2L,V2H,V2B

電鉄会社



新京成電鉄

シニアホーム



セキスイオアシス

病院



八戸平和病院

マンション



パークホームズ大倉山 カーシェア

自治体



練馬区（避難所）



横須賀市行政センター

銀行



K銀行

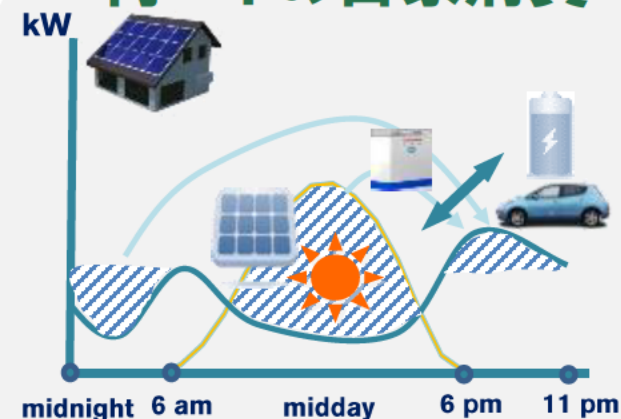


防災訓練
高知県でのDMAT実施訓練

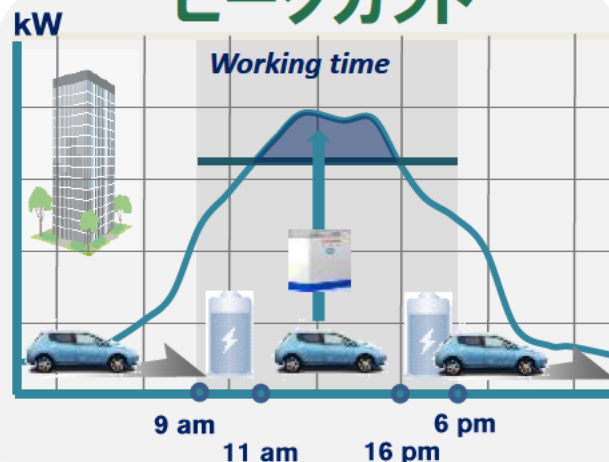
EVの社会的価値（日産EVを活用した電力需給バランスの取組み）

V2X

再エネの自家消費

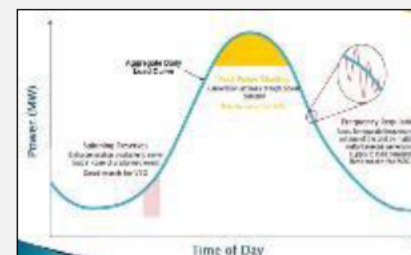


ピークカット



系統安定化

Charge/discharge for grid services



Source: PJM

V2H



V2H機器はグローバルに
約9000台普及

V2B



ピークカットにより電気代
50万円/年削減

* LEAF 6 台 @日産先進技術開発センター

V2G, V1G; Smart Charge



欧州大規模実証等で
V2Gの経済性を検証中

ブルー・スイッチ活動とは

ゼロエミッション社会の実現に向けて社会を変革する活動

日本電動化アクション

ブルー・スイッチ

ELECTRIFY JAPAN="BLUE SWITCH"



パートナー

(自治体・企業等)

社会的課題

- ・ 防災、エネルギーマネジメント
- ・ 温暖化対策
- ・ 過疎化 など



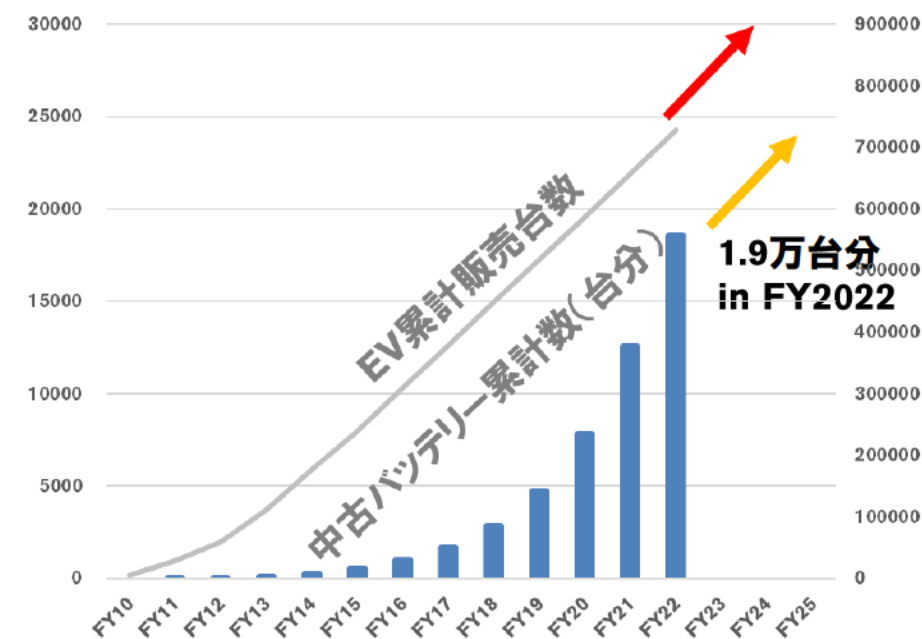
- ・ 大容量車載電池（走る蓄電池）
- ・ クリーンなモビリティ（CO₂/排ガスゼロ）
- ・ 優れた静穏性（騒音対策） など

今後多様な残存性能の中古バッテリーが大量に発生

EVグローバル販売/中古バッテリー回収数予測*

中古バッテリー 回収数(台分)

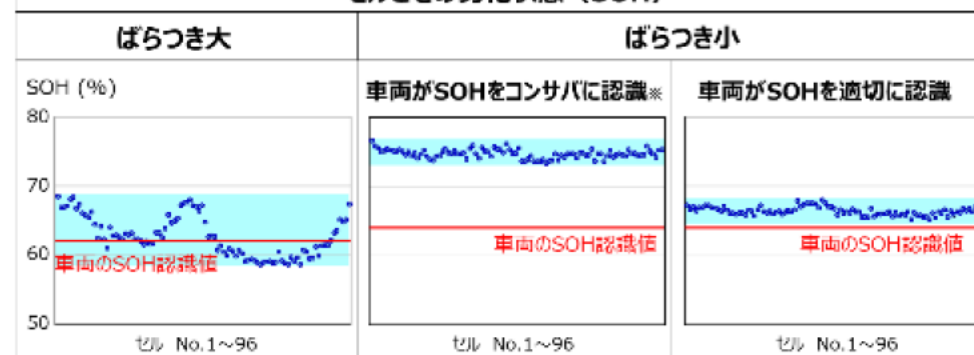
EV販売台数



* 日本の継時廃車率ベースに算出

中古バッテリー 残存性能分析結果

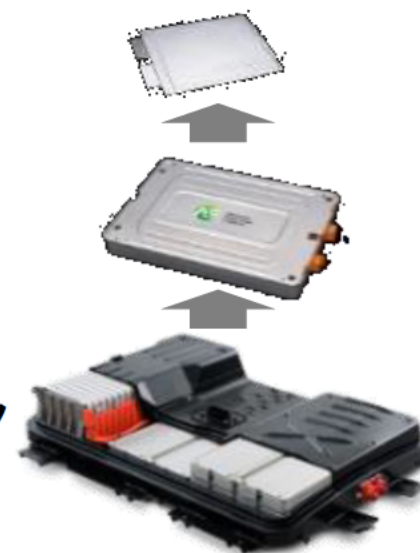
セルごとの劣化状態 (SOH)



セル

モジュール

回収パック



中古バッテリーの二次利用



4R ENERGY

回収バッテリー



選定

4R 浪江工場

- '18年3月に設立
- 中古バッテリービジネス開発及び国内向け製造を担う

独自技術



安く早く簡易に残存性能を把握



性能シミュレーションにより用途別に組合せ最適化

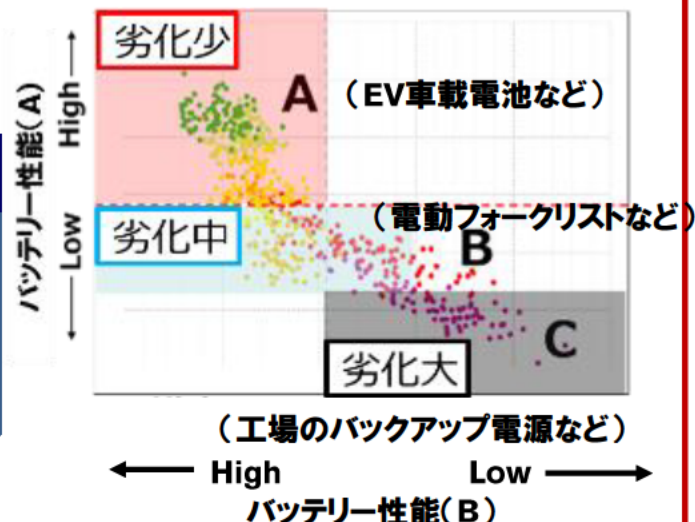


再製品化



EV出荷時(回収前)から中古品として出荷以降のバッテリー関連の膨大なデータを一元管理し性能シミュレーションにF/B

()内:リユース用途例



適用例

劣化少



EV

劣化中



電動フォークリフト



家庭用電源



高出力充電器(蓄電池付き)

劣化大



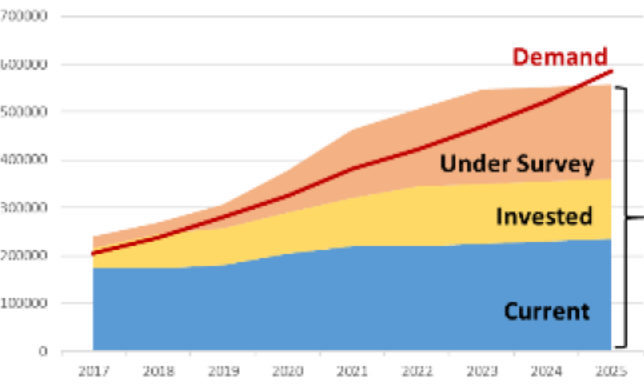
工業用電源



車載バッテリー リサイクル技術確立の重要性

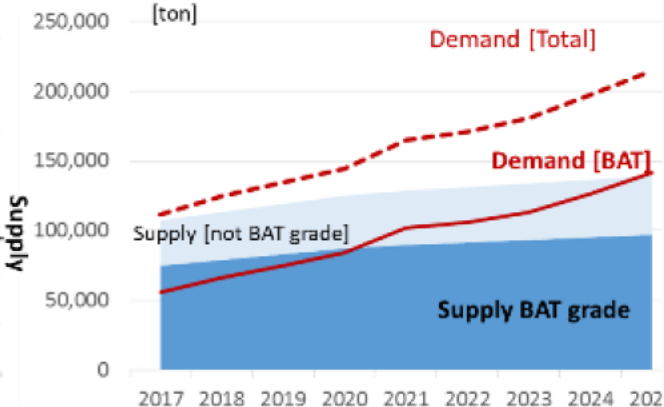
バッテリー資源需給見通し

<リチウム>



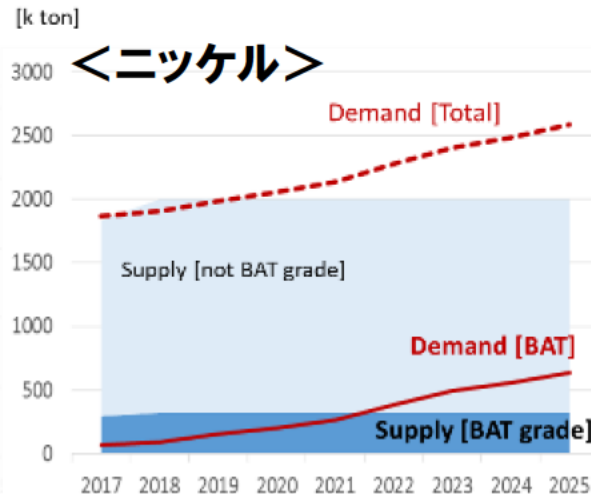
データ：B3, DB, 双日

<コバルト>



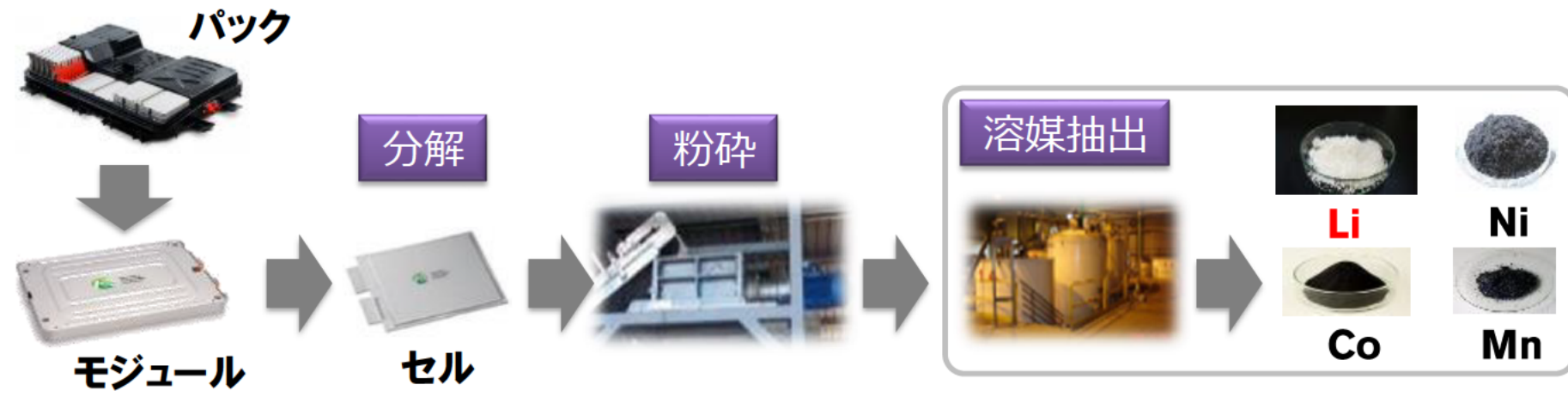
データ：Roskill, JOGMEC, 双日

<ニッケル>



データ：B3, 三井物産

リサイクル例



ご清聴ありがとうございました

