

# 循環型社会・ システム構築チャレンジ



# チャレンジ5で掲げる3つの大義と2つのプロジェクト

## 3つの大義

- ① 廃車公害の未然防止
- ② 資源リスク対応（枯渇・高騰・供給）
- ③ 地球温暖化対応



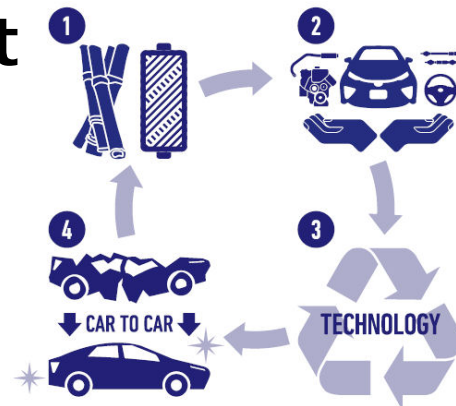
## 2つのプロジェクト

### TOYOTA Global 100 Dismantlers\* Project



\*Dismantlers : クルマなどの解体業者

### TOYOTA Global Car-to-Car Recycle Project

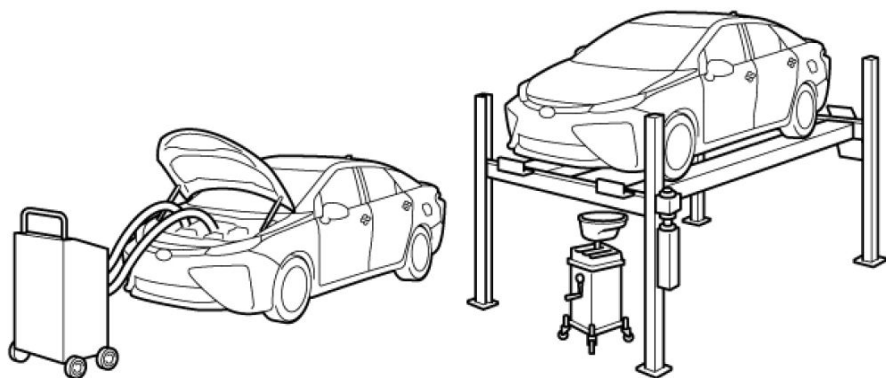


# TOYOTA Global 100 Dismantlers Project

## 2030マイルストーン

### ●新興国

適正処理インフラの無い地域における、  
水質汚濁・土壌汚染・温暖化防止を目指  
した**フロンガス・廃油・廃液の適正処理**

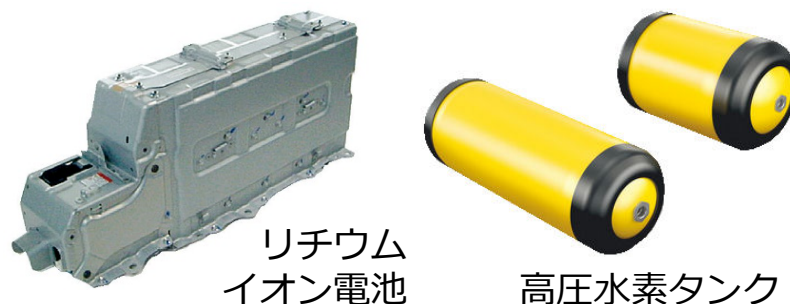


フロンガス回収

廃油・廃液回収

### ●先進国

次世代車の特殊部品・材料の適正処理



リチウム  
イオン電池

高圧水素タンク



FCスタック

廃車適正処理のモデル施設を30カ所設置完了

# TOYOTA Global 100 Dismantlers Project

## 新興国での取り組み事例

### ●各地域の事情を踏まえたモデル施設を設置

#### ●ベトナム



フロン回収機



オイル回収機

#### ●タイ



### 最新の技術・設備を導入



2018 / 1 : 販売店設備を活用した施設 (ベトナム)

2018 / 3 : 日本の解体専用技術を導入したモデル施設 (タイ)

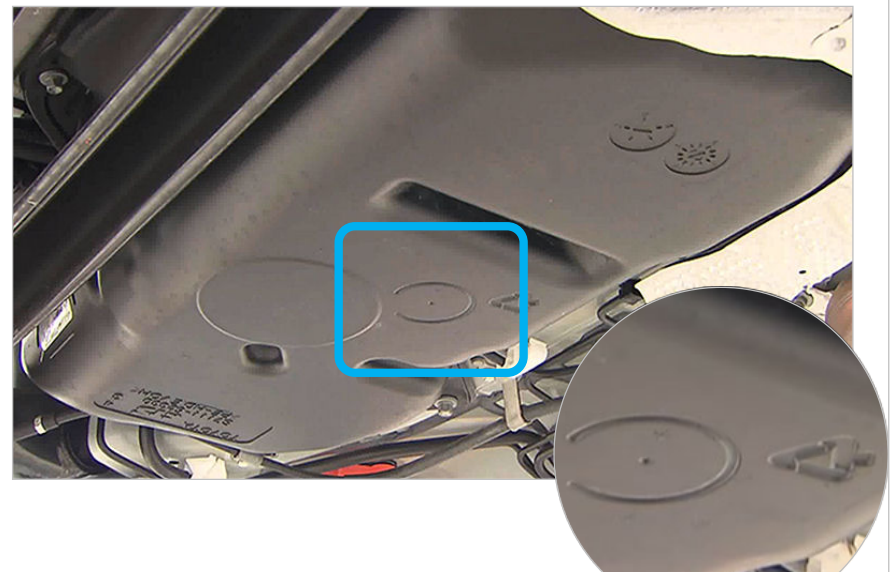
# TOYOTA Global 100 Dismantlers Project

## 新興国での取り組み事例

- カマ等の汎用工具を活用した廃油・廃液の抜き取り方法を開発



- 燃料タンクからのガソリン抜き取りに最も適した位置に易解体マークを設置



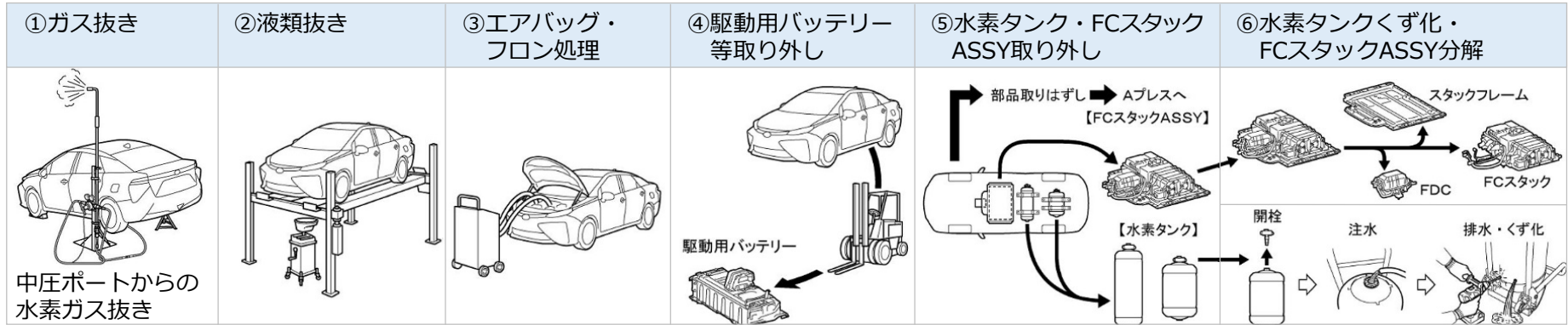
易解体性マーク

廃棄段階を考慮した易解体設計を織り込みながら、地域の事情に合った簡易な設備・道具を開発／紹介

# TOYOTA Global 100 Dismantlers Project

## 先進国での取り組み事例

### ●燃料電池自動車（FCV）の解体手順・工法の開発



高圧水素タンク取り外しのデモンストレーション

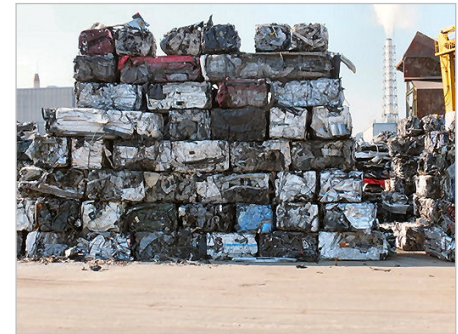
新技術である燃料電池自動車（FCV）の発売開始前から、解体手順・工法を作成し、各地でデモンストレーションを実施

# TOYOTA Global 100 Dismantlers Project

## 取り組み計画

### ● 先進国・新興国において、30カ所のモデル施設を設置

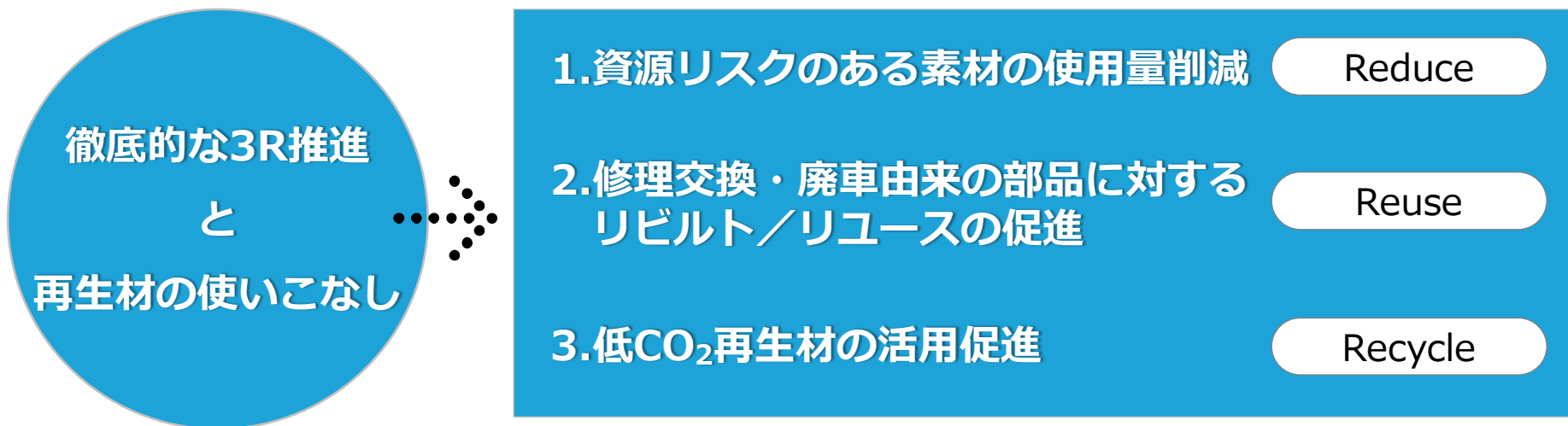
各地での廃車発生台数・種類／回収・処理インフラ状況が異なる中、  
現地ステークホルダーと連携し、実行可能かつ現実的なモデル施設を設置



クルマを売りっぱなしにせず、廃車公害がなくなるように  
解体モデル施設を世界中に拡充していく

# TOYOTA Global Car-to-Car Recycle Project

究極の循環型社会を実現するために、  
Reduce/Reuse/Recycle という3Rの考え方にに基づき、  
資源リスクや地球温暖化への対応を軸にプロジェクトを推進中

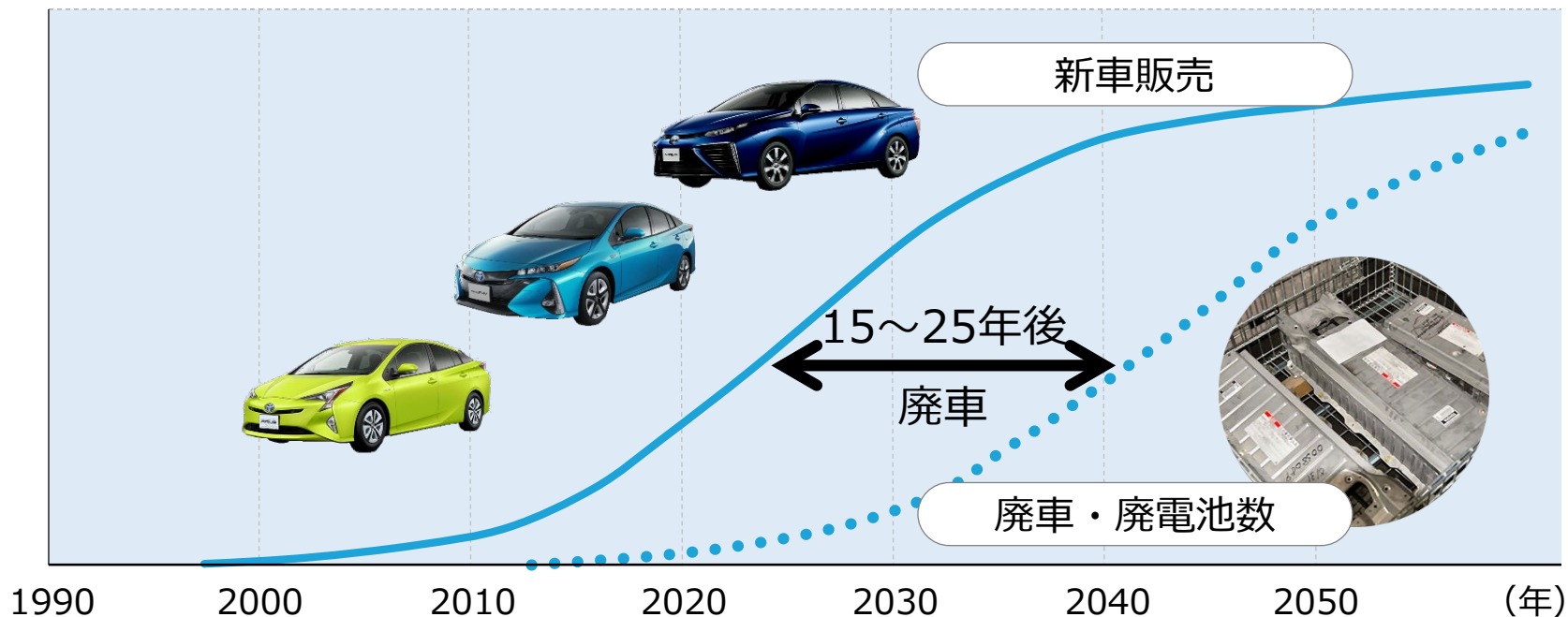




# TOYOTA Global Car-to-Car Recycle Project

2030マイルストーン

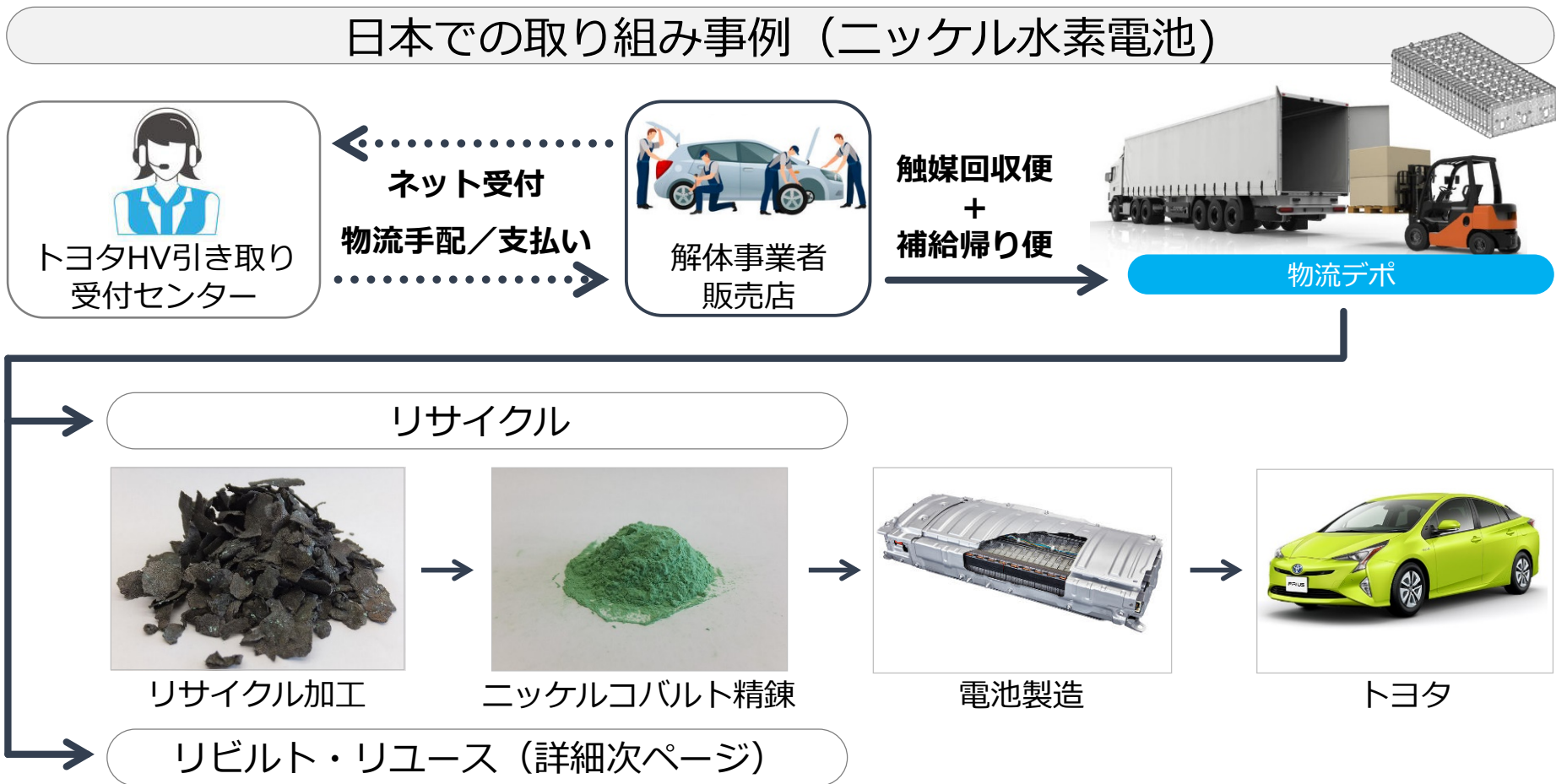
- 電動車普及により、使用済み電池（廃電池）が世界中で急増



電池回収から再資源化までのグローバルな仕組みの構築完了

# TOYOTA Global Car-to-Car Recycle Project

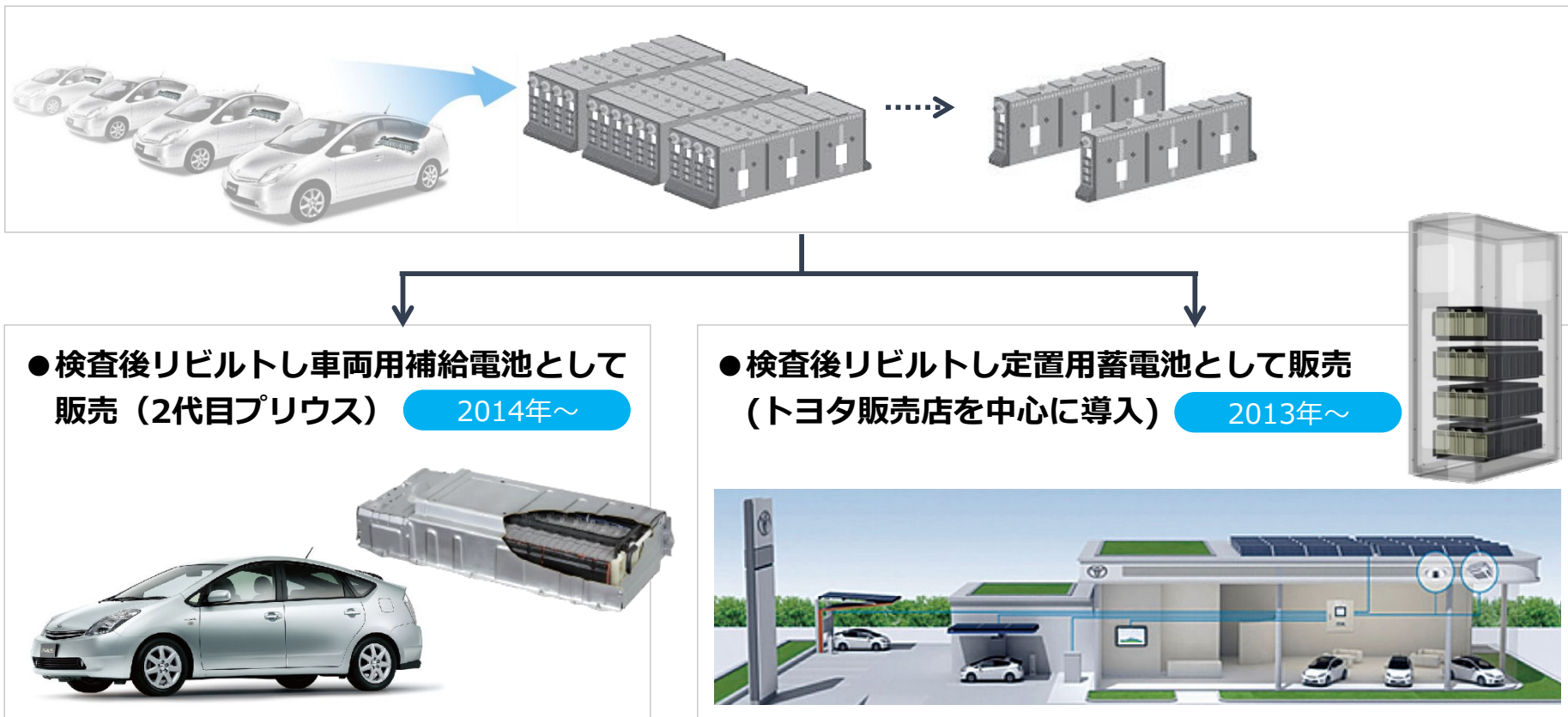
## 日本での取り組み事例（ニッケル水素電池）



豊通子会社の触媒回収網とトヨタの補給部品物流ネットワークを活用することで、累計約10万個の廃電池を回収

# TOYOTA Global Car-to-Car Recycle Project

## 取り組み事例



使用済み電池は、  
定置用蓄電池や補給電池として約6,000個を再利用

# TOYOTA Global Car-to-Car Recycle Project

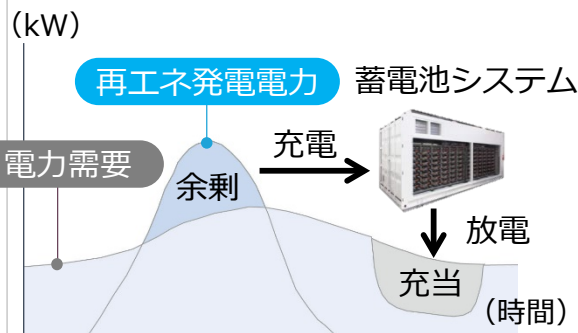
## 取り組み事例

### ●再生可能エネルギー大量導入による 需給バランス変動等への対応に活用

#### 中部電力様向け蓄電システム

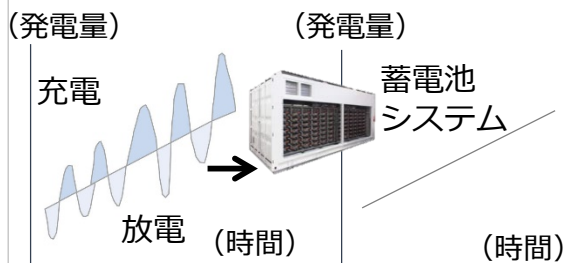


#### ①需給調整への活用



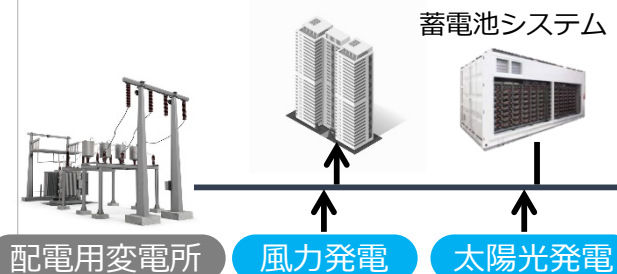
#### ②周波数変動への対応

再エネの出力変動を蓄電池の充放電により吸収し、周波数変動を抑制



#### ③電圧変動への対応

再エネによる電圧変動を蓄電池の充放電により抑制



2018年 電力会社と大容量蓄電システムの実証開始

# TOYOTA Global Car-to-Car Recycle Project

## 取り組み計画

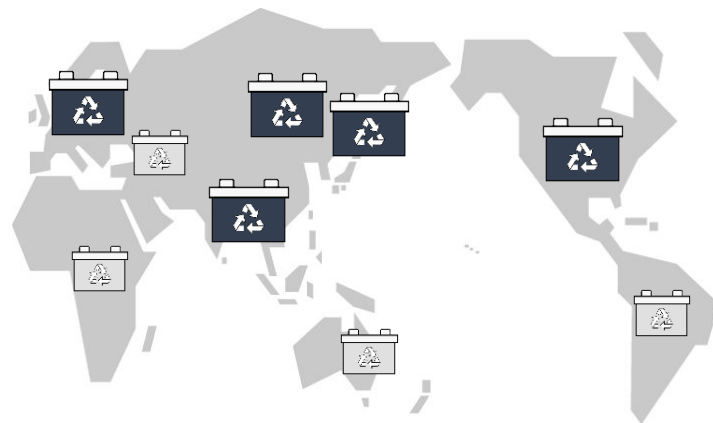
- 日本で開発した回収・無害化処理の技術をグローバル展開
- 各地のリサイクラー等とのパートナーシップ(協業)により、以下を推進

 : 日/米/欧/中/アの5極で、電池回収から再資源化までの仕組みづくり

 : その他地域では、グローバルリサイクラーとの協業による資源循環を目指す

## 課題

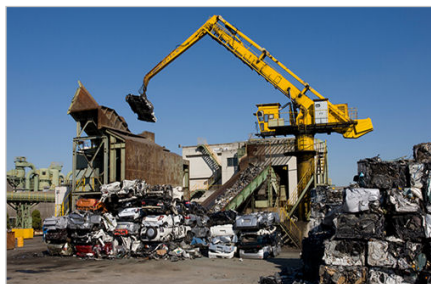
- ・ 各国/地域における法規/慣習の違い
- ・ 国土が広く長距離輸送が必要となる地域での効率的な回収方法
- ・ 含有有価金属の確実な回収と売却



電動車普及を見据えて、  
安全かつ効率的なリサイクルの仕組みを構築

# 循環型社会・システム構築チャレンジ

## まとめ



世界中で多種多様な使用済み車両・廃部品を安全／安価／適正に処理／再資源化する技術開発と社会システムの構築を目指す