

**NISSAN**  
MOTOR CORPORATION

**日産自動車における  
若サポ事業を活用した共同研究事例**

**日産自動車株式会社  
パワートレイン・EV技術開発本部 パワートレイン・EVバッテリー次世代技術開発部  
主担 鈴木陽介**

# 自己紹介

## 略歴

2005年：日産自動車 入社

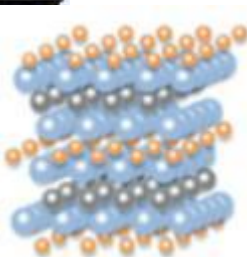
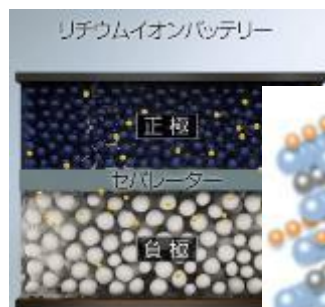
燃料電池の要素技術研究

2008年：車載用リチウムイオン電池の要素技術研究

2012年：車載用リチウムイオン電池の先行開発、製品開発

2017年：車載用バッテリーの製品開発

2019年：将来電池技術研究、先行開発

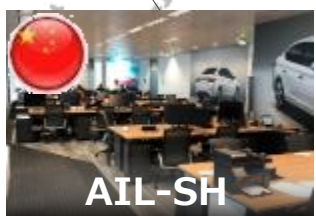


# グローバル研究開発拠点

■ 16か国、45拠点で研究・開発活動を実施

\*2022年3月時点

## <主な海外拠点>



# 日産のカーボンニュートラルへの取り組み

## ■ 2050年までに事業活動を含むクルマのライフサイクルにおけるカーボンニュートラルを実現

より競争力の高い効率的なEVの開発に向けた  
バッテリー技術の革新

エネルギー効率をさらに  
向上させたe-POWERの開発

2030年代早期より、  
主要市場で投入する  
新型車すべてを電動車両へ

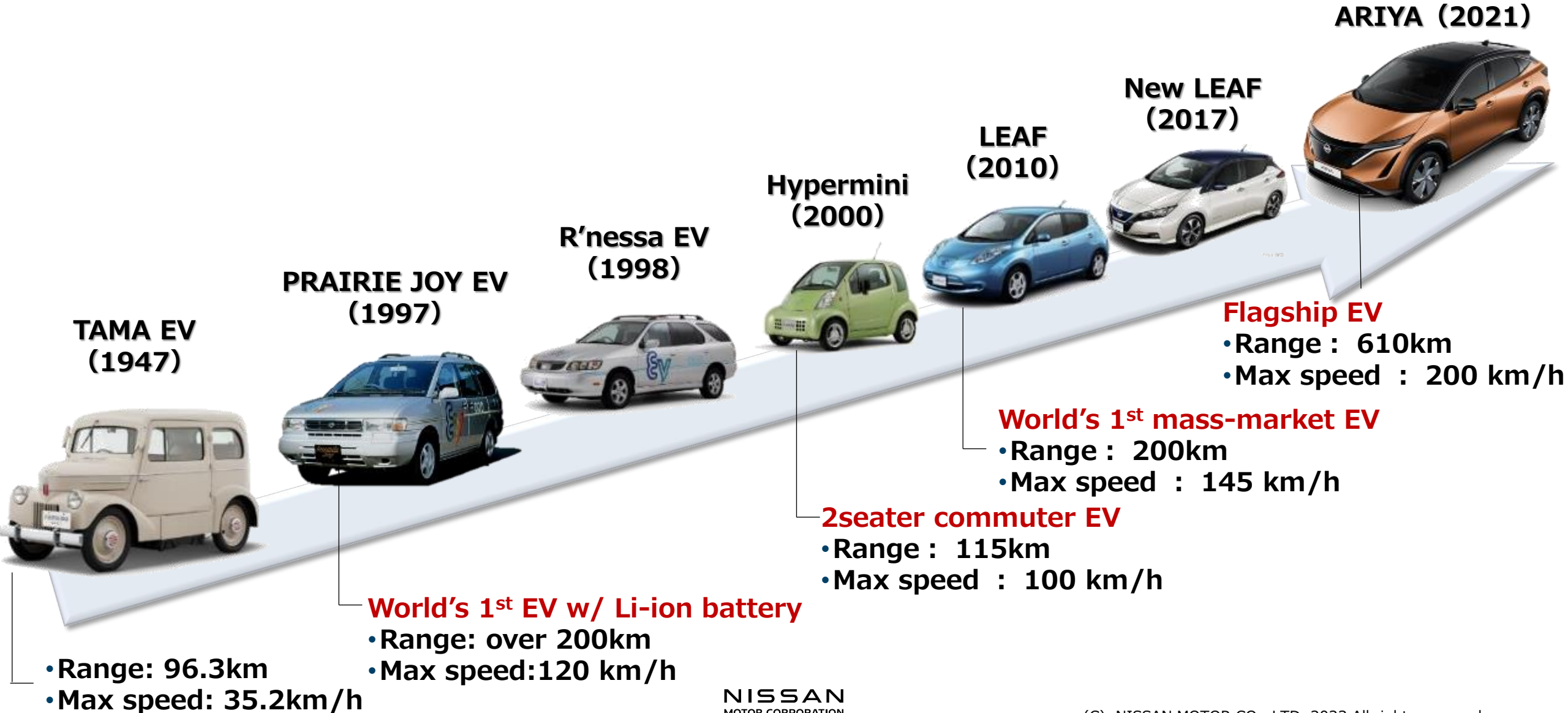
再生可能エネルギーによる  
分散型発電に貢献する  
バッテリーエコシステムの開発

生産技術イノベーションによる  
エネルギーと資源の利用効率向上

2050年 クルマのライフサイクルでのカーボンニュートラル実現

# 電気自動車開発の歴史

- 他社に先駆けて電気自動車開発に取り組み、性能を向上させ続けてきた



# 日産の重点取り組み

## ■ クルマのライフを通じた環境負荷低減技術の開発に着手



### 電動化の推進



- ✓ 電動車ラインナップの拡充

### モビリティの革新



- ✓ 運転支援技術の進化
- ✓ 全固体電池 (ASSB) の進化
- ✓ 新しいモビリティサービスの実現

### エコシステムの構築



- ✓ EV36Zero
- ✓ バッテリー循環サイクルの構築
- ✓ V2X

# 共同研究の事例

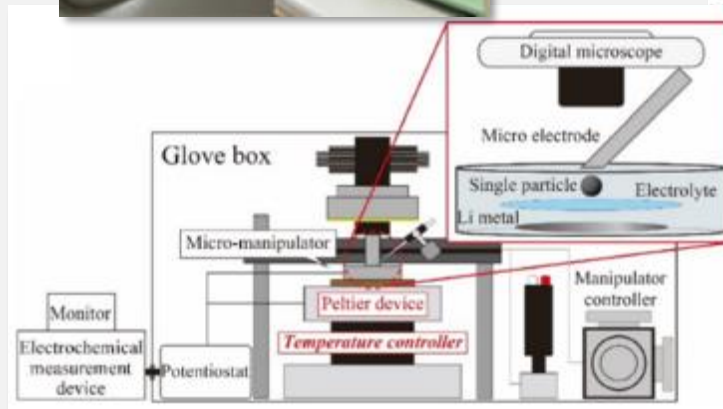
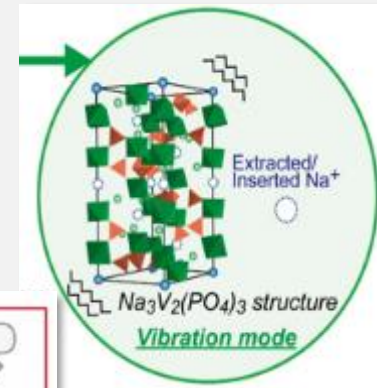
- 難易度の高い技術開発においては、社内の知見、リソースだけで取り組むのは非効率
- 課題に対して、有望な解決手段を持ち得る工学院大学 関先生と共同研究を開始

## 取り組む課題



## 工学院大学の強みとなる技術

### 単粒子電極プローブ作製装置群



# 共同研究に向けたマッチング

- 企業が持つコネクションを頼りに共同研究の相談を開始
- 大学が持つ技術/情報/知見に加え、若サポ事業によるメリットも考慮して共同研究を開始

企業



連携先候補の調査

企業 & 大学



- ✓ 課題の共有
- ✓ 研究方針の議論
- ✓ 日程、費用
- ✓ **若サポ事業**

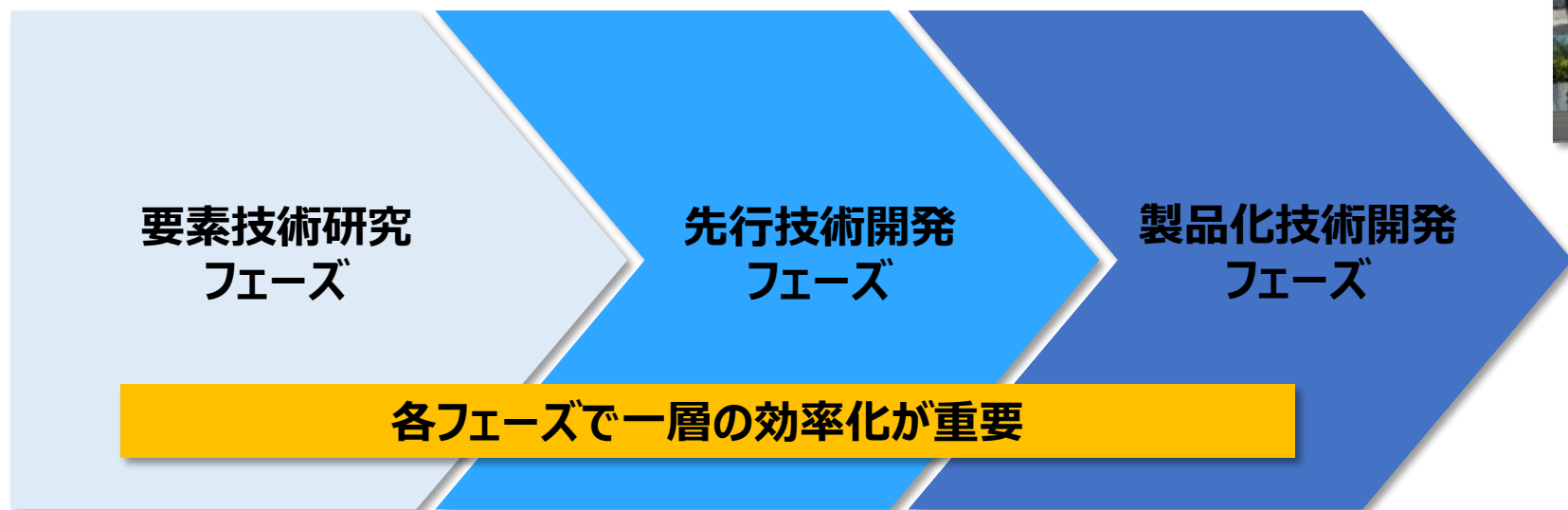


共同研究開始



# 研究・開発体制

- 競合分野で技術的主導権を握るには、いち早く採用技術検討フェーズに移る必要あり
- 基盤となる研究・開発を早く行うには、短期集中でアウトプットを出せる体制構築が重要

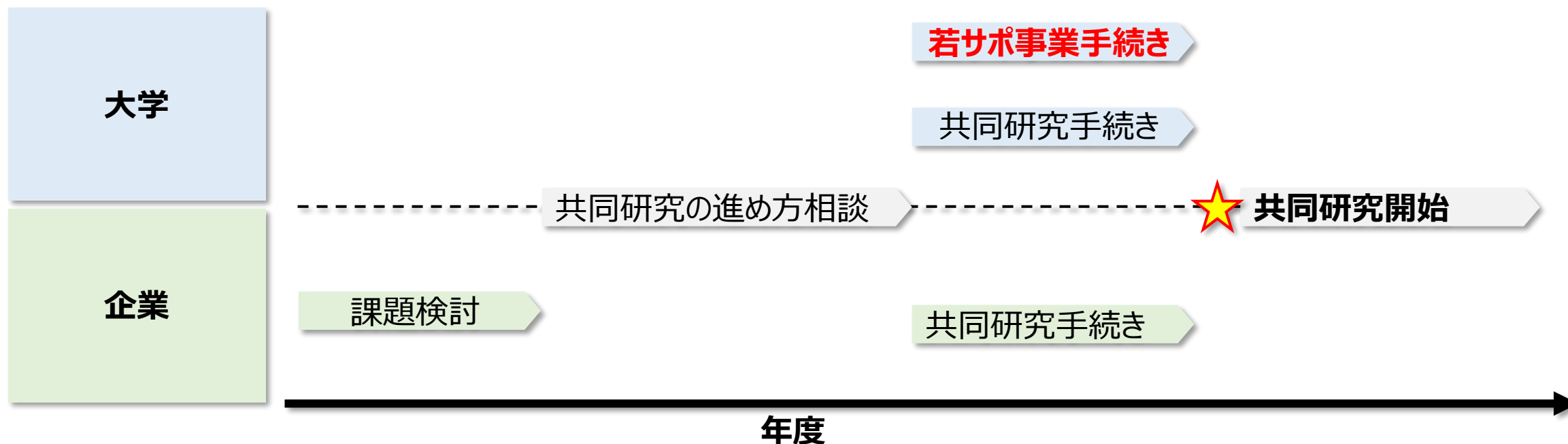


## 技術の製品化



# 共同研究開始までの課題と対応

- 共同研究着手までに、社内手続きとして数週間から数か月かかる場合がある
- 若サポ事業手続きは、大学側で並行して進めて頂いた為、社内手続きの時間に上乗せすることなく、共同研究を開始できた



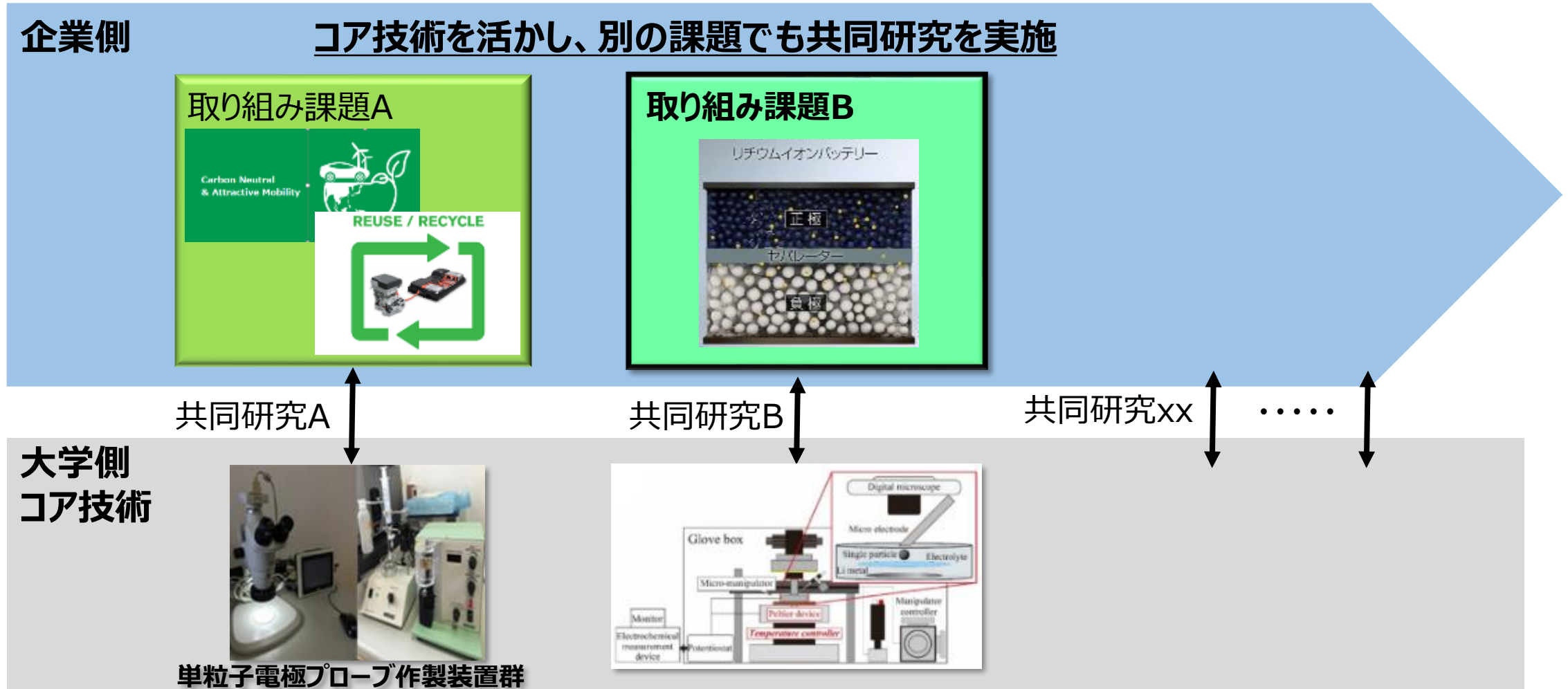
# 共同研究のアウトプット

- 若サポ事業を活用することで、アウトプットのスピード、質の向上を図る



# 共同研究の効果

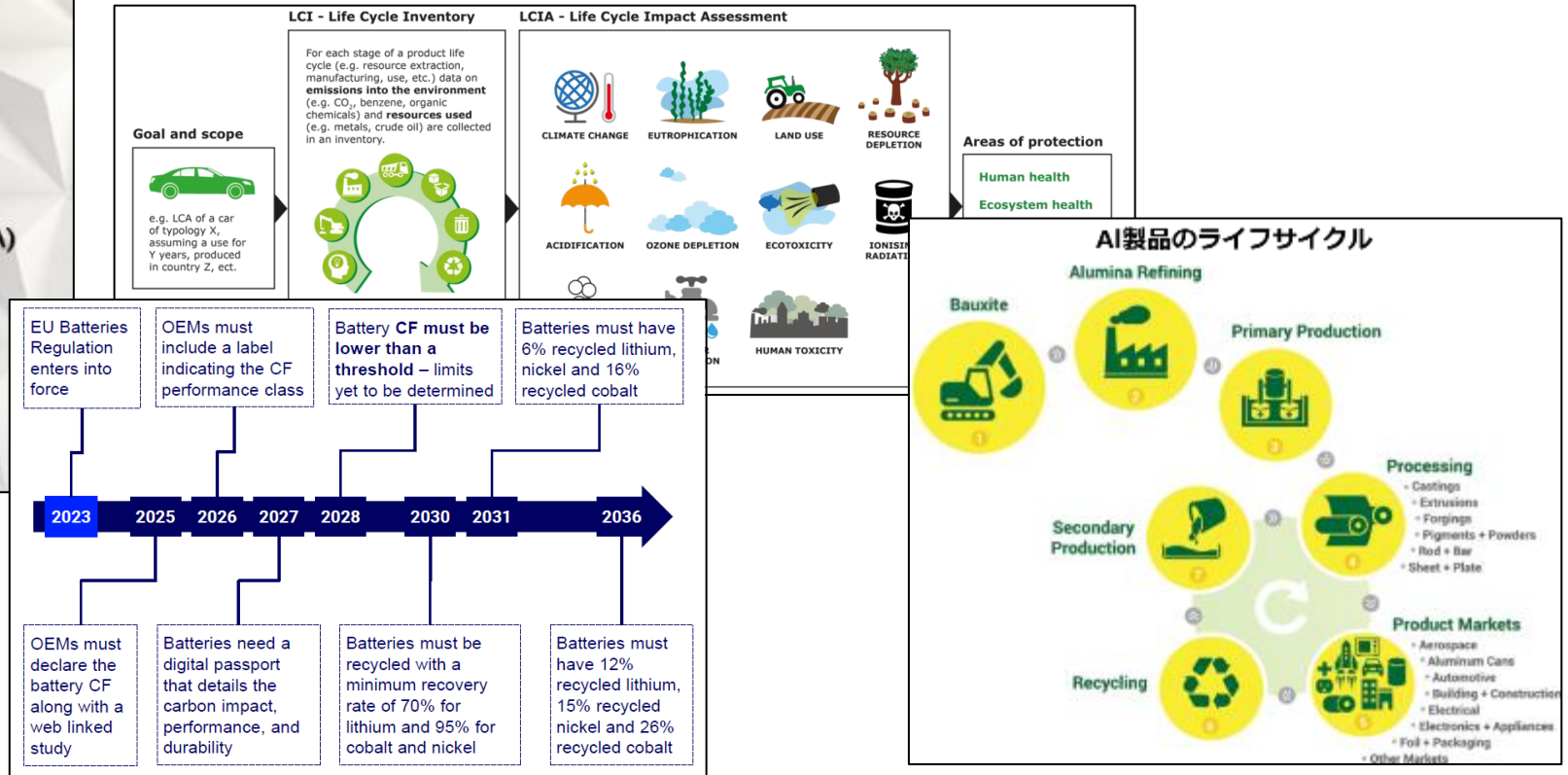
- 社内報告が他部署にも伝わり、コア技術を別の課題に対しても共同研究を実施
- 実績のある研究室との共同研究なので、スムーズに共同研究の着手ができた



# 共同研究の効果

- 大学での講義の機会を与えて頂き、学生とのコミュニケーションを通じて、企業活動を理解してもらうことができた（学生の人財育成にも貢献できた。）
- 人との繋がりが重要な研究活動で、このような人財交流も積極的に進めるべきと考える

環境化学特別講義 #7  
 リチウムイオン電池 (LiB) の ライフ サイクル アセスメント (LCA)  
 日産自動車株式会社  
 総合研究所 EVシステム研究所



# 若サポ事業に対する期待

より身近なプラットフォームに

企業側の認知度が高まることで活用促進されることに期待

“横の繋がり”の発展

成功事例の共有によって新たな取り組みへ広がることに期待

企業と研究者、両者のニーズを繋ぎ合わせる。

本Webサイトは、実用化を目指す研究シーズと、企業のニーズをつなぎ合わせるために生まれた産学連携プラットフォームです。

これまでのプラットフォームにあるような、学術・技術的な情報だけではなく、ユースケース・共同研究仮説・研究者のメッセージまで掲載。

企業と若手研究者のマッチングを支援し、日本国内における新産業の創出に貢献していきます。

