



第36回 グリーンイノベーションプロジェクト部会 産業構造転換分野WG発表資料

事業名：次世代モータ技術開発

実施者：ニデック株式会社

発表者：代表取締役社長 岸田 光哉 / 専務執行役員 戒田 理夫

2026年5月15日

ニデック株式会社

目次

(公開パート)

- (1) 事業推進体制
- (2) 事業の進捗状況
- (3) 前回WG以降、経営者としてどのようにGI基金事業に関与したか
- (4) 当初の計画との乖離があった場合、その乖離への対応
- (5) 標準化への取り組み
- (6) 前回WG意見への対応

(非公開パート)

- (1) 具体的なビジネスモデル
- (2) 具体的な出口戦略をどう考えているか
- (3) 国際競争についての現状認識
- (4) 事業推進上のリスク要因及び想定されるシナリオ（楽観・悲観）と対処方針
- (5) 次回WG（1～1.5年後）までの目標並びに現状の課題及びその解決プラン

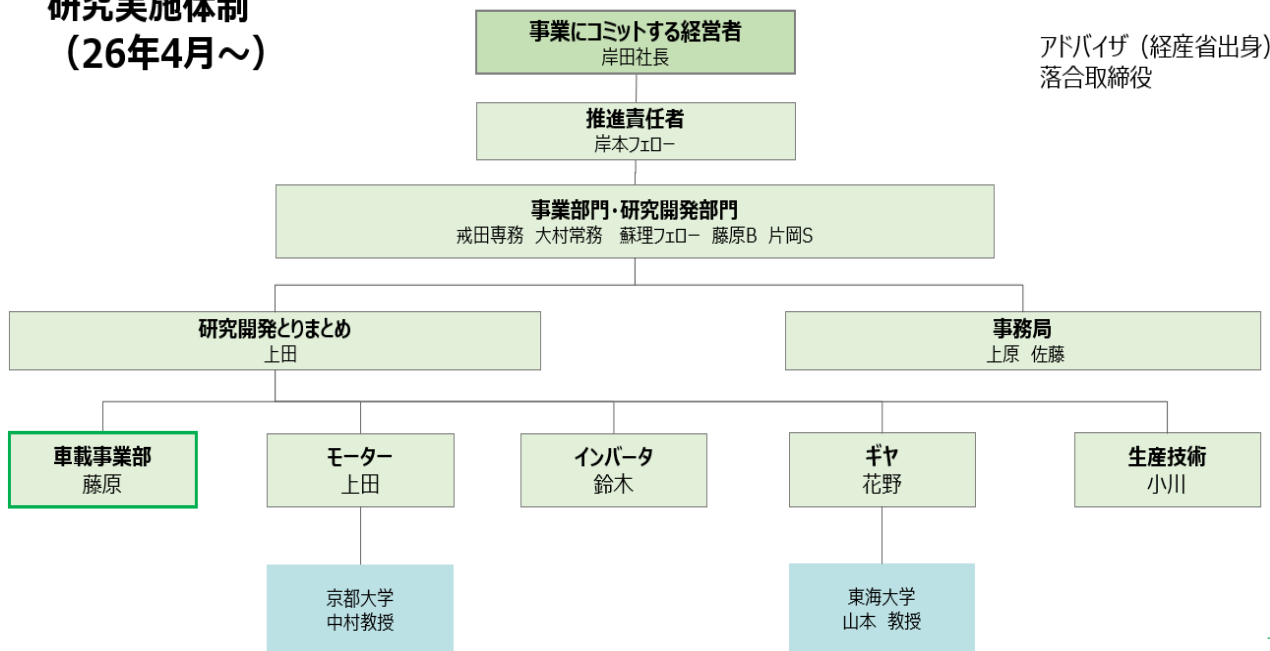
(1) 事業推進体制

- **経営直轄ガバナンス**：社長を議長とするサステナビリティ推進会議がプロジェクトを監督し、経営資源の最適投入を決定。
- **社会実装フェーズへの移行**：2026年度より車載事業部が研究開発に直接参画。
研究所の「技術」を事業部の「製品」へ昇華させる体制を構築。
- **産学官連携**：京都大学（中村教授）、東海大学（山本教授）等との共同研究を継続し、**最先端の学術知見を実装速度へ変換。**

組織内体制図

研究実施体制 (26年4月～)

経営者のコミットメントの下、専門部署に複数チームを設置



部門間の連携方法

- 大学含めたプロジェクト推進メンバ全体参加の定期ミーティング
- **経営会議**への定期報告
- **Steering Committee**の定期開催
- 研究部門内所長会議の定期開催
- 推進リーダー間の進捗確認打合せの定期開催



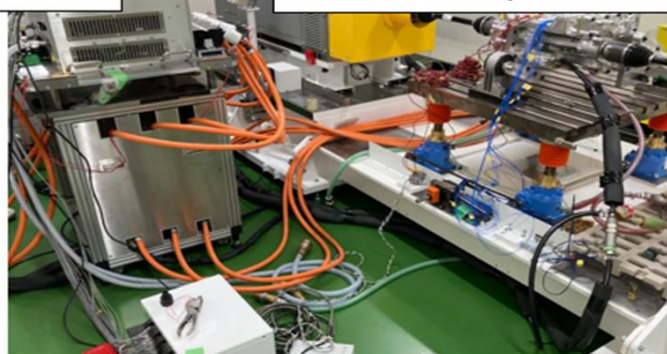
(2) 事業の進捗状況

- TRL評価：現在TRL4（応用的な研究）。各コンポーネント（モーター、インバータ、ギヤ）の統合評価を完了し、設計通りの性能を確認済み。
- 実車評価準備：実車（ポルシェ・ボクスター）へのE-Axle搭載準備を開始。2026年度中に実車走行データに基づいたシステム最適化を実施予定。
- 対外発信実績：テクノフロンティア2025等への出展を通じ、1,000名超のステークホルダーから「磁石フリー」に対する高い関心とフィードバックを獲得。

現在TRL4（応用的な研究）

インバータ

モーターシステム(モーター+ギヤ)



モーターシステム評価環境

- ・高速回転動作30,000rpmまで動作可能
- ・最大トルク、最大出力、WLTC領域の動作

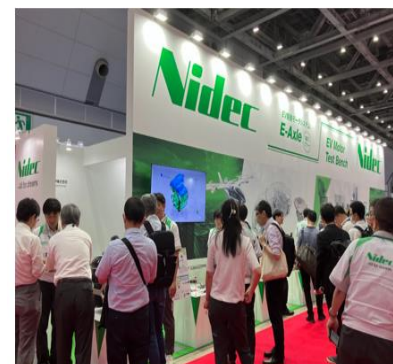
実車評価準備



E-Axle搭載車両

対外発信実績

テクノフロンティア2025出展し、1,000人を超える来訪
技術シンポジウムや学会で、NEDOの開発概要を発表



会場の様子








展示物(左からGen3、Gen4、NEDO)



(3) 経営者としてどのようにGI基金事業に関与したか

- **ガバナンスの抜本的刷新** : 本基金事業の管理体制を、この新ガバナンス体系に完全統合し、透明性と継続性を確保。
- **地政学リスクへの即応** : 2025年からのレアアース輸出管理厳格化 に対し、経営判断として「磁石フリー（誘導モーター）」へのリソース集中を指示。
- **IR/ステークホルダー対話** : 中期経営計画において、本プロジェクトを「2040年カーボンニュートラル」の核心的技術として位置づけ企業価値向上との連動を明示。

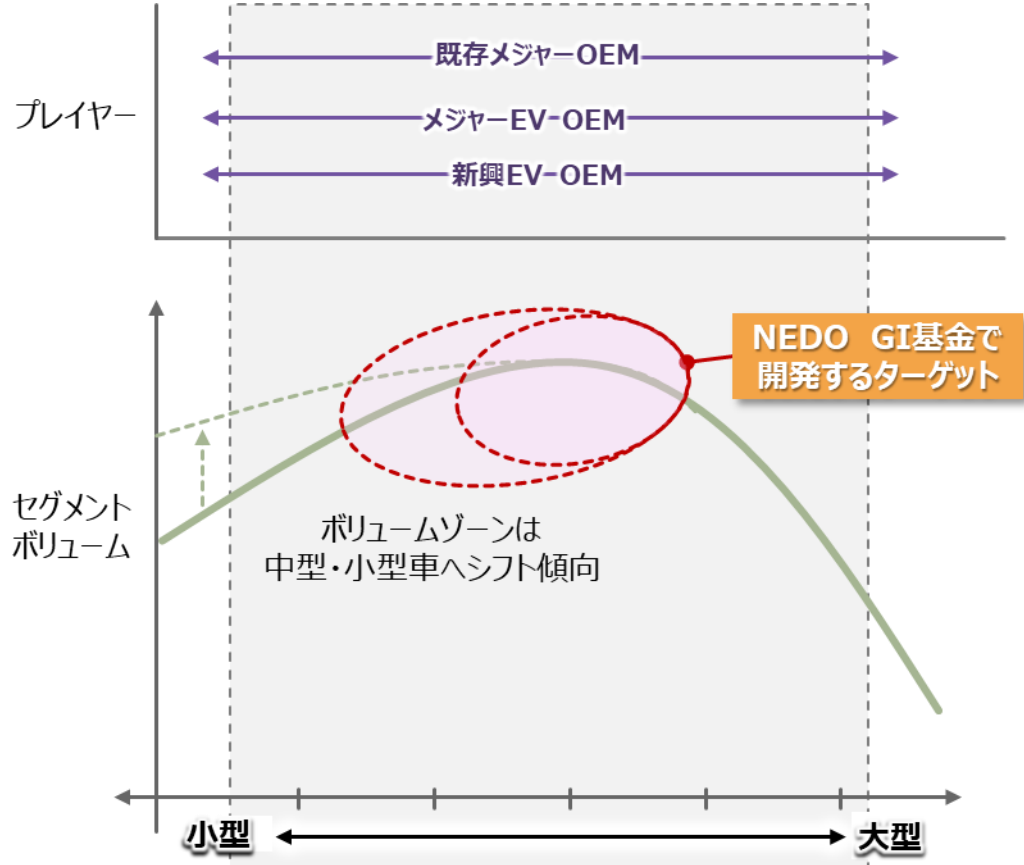
最先端AI関連市場をはじめ、身の回りからインフラ/エネルギーまで幅広い事業領域で成長

より良い生活の追求 Better Life	サステナブル・インフラ とエネルギーの追求	AI社会を支える	産業の生産効率化と ロボティクス	モビリティ イノベーション
<p>生活の質の向上 安心・安全・健康の追求</p>	<p>「作る・貯める・使う」で 世界のインフラ維持に貢献</p>	<p>求められる進化と爆発する 需要へ先回り対応</p>	<p>モノづくりの省人化/無人化、 高速化/高精度化を牽引、 ロボティクスの進化を支える</p>	<p>環境に配慮した移動体の 電動化/自動化で拡大</p>
<p>生活家電</p> <p>商業設備(空調/エレベータ)</p>	<p>発電機</p> <p>エネルギー貯蔵システム(BESS)</p>	<p>データセンター</p> <p>半導体検査</p>	<p>工作機械・プレス機</p> <p>精密減速機</p>	<p>車載部品</p> <p>電動バイク</p>
				

(4) 当初の計画との乖離があった場合、その乖離への対応

- ターゲット層の最適化：市場が大型車から中・小型車へシフトする傾向に合わせ、出力目標を従来の150kWから90kW（ボリュームゾーン向け）へ実利的に調整。
- 目標性能：出力密度1.8kW/kg、効率90%以上

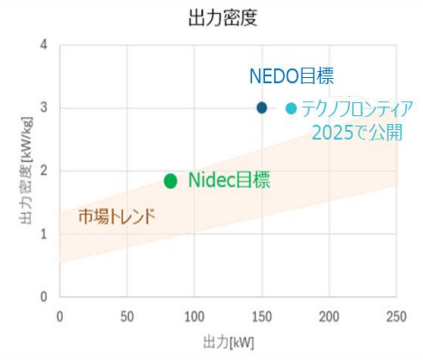
セグメント分析



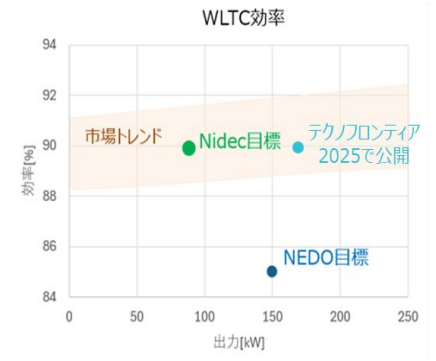
ターゲット層の最適化

- ① 低価格: 広く社会実装できる価格目標
- ② 高性能: 出力150kW、出力密度3.0kW/kg、効率85%以上
※テクノフロンティア2025で公開した試作機は最大出力170kW、出力密度3.0kW/kg、効率90%
→ 出力90kW、出力密度1.8kW/kg、効率90%以上
- ③ 省資源: 磁石フリーモーター
- ④ 出口戦略: 「高出力密度」、「高効率」技術の横展開

低価格/省資源/高性能



出口戦略



EV



eVTOL

(5) 標準化への取り組み

- **オープン戦略**： トラクションモーターの性能測定、安全基準の標準規格化に向けたWGに参画。
- **クローズ戦略**： 高速回転化（30,000rpm）や高効率インバータ制御など、競争力の核となる要素技術については、2024年度に複数の特許を出願・保護済み。

取り組みの背景
 2010年頃、予防安全・運転支援システムなどの普及に伴い電子制御システムの高度化・複雑化が進み、機能安全の重要性が認識された。2020年までに自動運転・CASE・MaaSなどについて技術・経済・社会などが大きく変化し、機能安全はさらに広く重要視されるようになった。今後2030年に向けて、時代の変化を素早く正確に捉え、協調領域を拡大し競争領域に経営資源を集中する戦略が必要。

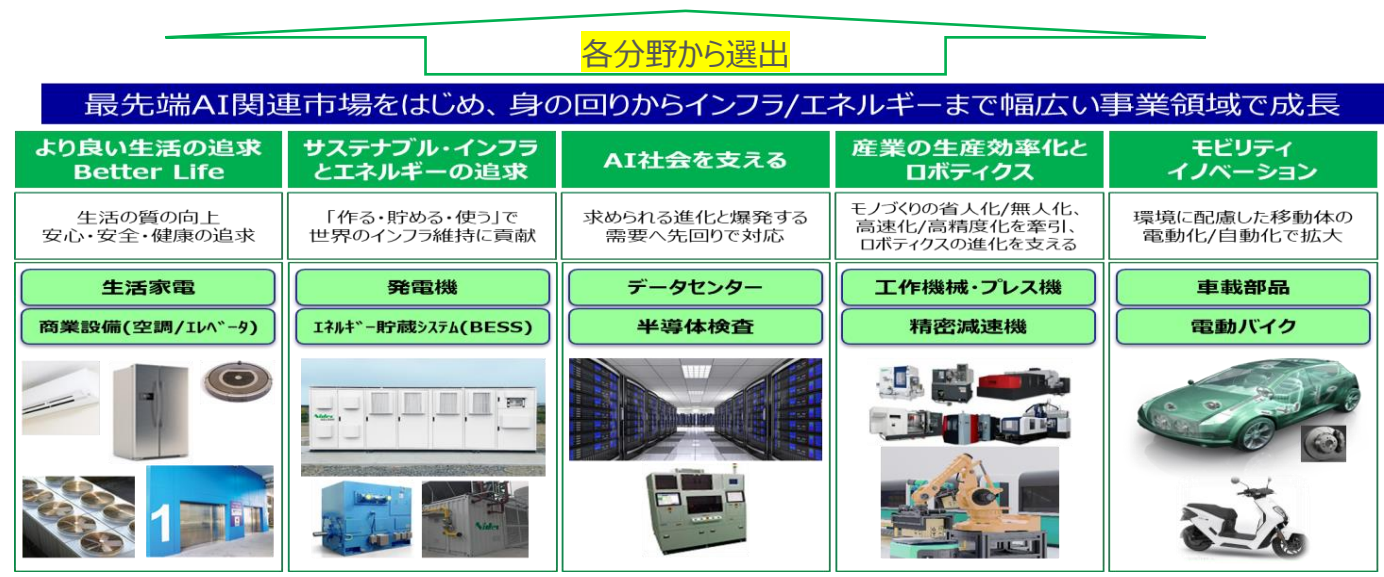
国内外のトラクションモーターに関する標準規格の要求

- HEV、EV、PHEVなどの複数方式があり、トラクションモーターに必要な性能や機能などの仕様も多様。アプリケーション毎の要求仕様に合わせると開発工数や期間が膨大となる。このため、トラクションモーターの多様な仕様に対応する標準規格が求められている。

標準化の取組方針

- 今後の社会で広く適用されるトラクションモーターについては性能測定、製品規格、安全基準の面で標準化が必要と考える。このため他社と連携し標準化を検討していく。
- トラクションモーター開発の先行者利益を確保しつつ、国際競争を勝ち抜く標準化・ライセンス化を通じて、多様な事業者が新市場に参入できる技術的基盤を構築。

標準化の取組を開始



本事業期間におけるオープン戦略（標準化等）およびクローズ戦略（知財等）の具体的な取組内容（※推進体制については、3.(1)組織内の事業推進体制に記載）

- | | |
|---|---|
| <p>標準化戦略</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 製品規格（性能測定、安全基準など） ● 自社設計に有利なルール化により他社に先行する。 ● 標準化団体に所属し今後の動向を確実に把握していく。 | <p>知財戦略（クローズ） 誘導モーターのトップランナーとして技術を磨き上げる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 誘導モーターの高出力密度化に関する特許（2024年度） 2. インバータの高効率化に関する特許（2024年度） 3. ギヤの高効率化に関する特許（2024年度） |
|---|---|

(6) 前回WG意見への対応

No.	ご意見（共通）	対応
1	<p>プロジェクト推進やその成果活用を見据えて若手人材の採用・育成に取り組むとともに、技術動向や市場動向の変化に対応できるよう経験者も積極的に採用するなど、グローバルな市場獲得を見据えた体制整備に取り組んでいくことが重要。</p>	<p>車載事業部が研究開発に直接参画する体制へと移行しました。ビジネスの最先端で顧客と直接やり取りを行う事業部を体制に組み込むことで、リアルタイムな市場要求を研究開発へダイレクトにフィードバックし、研究所の「技術」を市場が求める「製品」へと昇華させます。これにより、技術動向や市場動向の変化に即応できる人材配置と、グローバル展開を強力に推し進める体制を整備しています。</p>
2	<p>各素材に必要となる希少金属等の需要が高まっている中、サプライチェーン全体の在り方も念頭に置きつつ、複数の対策シナリオの検討を進めていくことが重要。</p>	<p>AS9100の取得に向けて第一次審査に合格し、サプライチェーンマネジメントの強化を推進中です。</p>
3	<p>標準化戦略の策定・実践は、事業戦略と技術戦略の統合のための有効な手段であり、経営層が自ら主導して、標準化戦略を検討する体制を敷いていくとともに、関連団体ともしっかり協議・連携しオープン＆クローズ戦略を明確化しながら進めることが重要。</p>	<p>独自の「事業5本柱」を設定し、各柱に責任者を選出しました。責任者を中心にトップダウンで標準化を進める体制を整備しています。</p>

Nidec

— All for dreams