

## VISION

1. 将来技術にフォーカスした研究開発の加速／新しい共創環境の構築
2. 国際的プレゼンスの向上

## 対応方針

- ① 新技術領域の積極的な取り込み
- ② 学際領域における他分野との連携深化
- ③ 産官学連携の強化と実効性の向上
- ④ 組織横断的な連携強化と技術指針の確立
- ⑤ グローバルな課題にフォーカスした講演テーマを強化
- ⑥ 国際機関・海外諸団体との連携強化

2025

2030

2040

2050

## 1. 将来技術にフォーカスした研究開発の加速／新しい共創環境の構築

- ① 新技術領域の積極的な取り込み  
AI、IoT、新素材、資源リサイクル、交通インフラ等の新技術領域を積極的に取り込み、将来を展望した研究開発を加速させる
- ② 学際領域における他分野との連携深化  
医学、生物学、社会・経済学等の他分野と緊密に連携し、従来の技術枠を超えた知見の融合を推進する
- ③ 産官学連携の強化と実効性の向上  
外部プロジェクト等を積極的に活用し、研究成果を確実な価値へと繋げる実効性の高い共創体制を構築する
- ④ 組織横断的な連携強化と技術指針の確立
  - 1 組織の統合的運用による価値向上：既存委員会の連携を深めるとともに「分野連絡会」を常設化し、技術分野の壁を越えたシナジーの創出を図る
  - 2 技術ロードマップの継続的な刷新：技術ロードマップの定期的な見直しとブラッシュアップを行う

### 技術会議

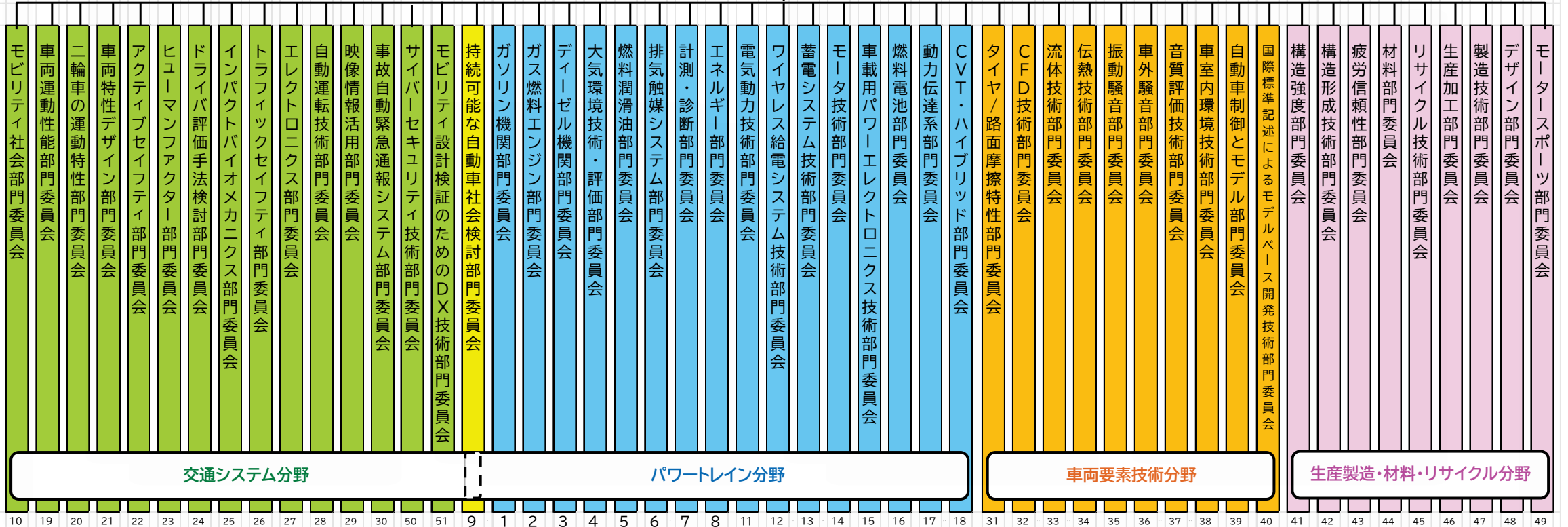
#### 分野連絡会



## 2. 国際的プレゼンスの向上

- ⑤ グローバルな課題を捉えた情報発信の強化  
国際的に関心の高い課題を講演テーマに反映、英語セッションを拡充し、国際的な議論の場としての機能を強化する。
- ⑥ 国際機関・海外諸団体との連携強化  
FISITAや各国のSAEをはじめとする海外団体との協力関係を深化させ、グローバルな技術ネットワークを構築する。

# 技術会議



# 技術ロードマップ

2026年改訂版

2025

2030

2040

2050

## 交通システム (委員会No.10, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,30, 50)

### 環境

- ・ 走行環境センシング技術の構築
- ・ 地域データ統合基盤の構築
- ・ カーシェアリング普及
- ・ 小型配送・無人隊列

- ・ 高精度地図整備

- ・ 地域特化型Maas

- ・ カーシェアリングの知能化

- ・ 走行中給電(ERS)構築

- ・ 走行中給電と自動運転の統合

- ・ CN燃料製造供給インフラ整備

### 安心・安全

- ・ 平面運動制御の統合
- ・ マルチセンサ高度化
  - ・ マルチモーダルV2X
- ・ 情報提示 (内容・タイミングの最適化)
- ・ 歩行者保護技術

- ・ 3次元運動統合制御
- ・ E2E-AI制御

- ・ 都市型デジタルツインとの同期
- ・ 情報提示 (ドライバ・信頼状態に応じた)

- ・ V2X接続統合

- ・ eHMIの国際標準化

- ・ 二輪/新モビリティ乗員対応

- ・ 自動運転を想定した保護対策

### サステナブル

- ・ 統合型MaaSプラットフォーム設計・標準化
- ・ PMV (パーソナルモビリティ)
- ・ AI活用による個別最適化
- ・ データ連携・I/F標準

- ・ Well-being指標と車室制御
- ・ SDV・乗員個人適合

- ・ AIに基づくサービス知能化
- ・ 都市デジタルツイン同期

- ・ 量子アクセラレータ

- ・ すべての利用者に適応するユニバーサル移動生活空間の最適化

- ・ ロボタク全国展開

- ・ L4物流常態化

- ・ 意図伝達技術 (BMI,BCI)

## パワートレイン (委員会No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18)

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>・高膨張比ハイパーリーン燃焼<br/>ガソリン機関 CO2排出量半減</li><li>・高膨張比ディーゼル機関<br/>正味熱効率 &gt;55%</li><li>・ハイブリッドシステムの最適化</li><li>・パワーデバイス進化 (IGBT SiC)<ul style="list-style-type: none"><li>・インホイールモーター</li></ul></li><li>・FCシステムの出力密度向上</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>・低温活性排気後処理システム構築</li><li>・大気シミュレーション高精度化<ul style="list-style-type: none"><li>・ H2-CH4, H2-NH3 混焼エンジン</li></ul></li><li>・補機電動化</li><li>・次世代電池 (全固体電池、フッ化物電池、亜鉛電極電池) 開発</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>・ CN燃料 (バイオ燃料、MtG等) 燃焼技術の構築</li><li>・ SDV対応技術の構築</li><li>・次世代パワーデバイス開発 (GaNなど)</li><li>・ベアリングレスモーター</li><li>・パワートレインシステムの熱マネジメント技術の構築</li></ul> |
|---|--|---|

## 車両要素技術 (委員会No. 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40)

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>・モデル予測制御</li><li>・メッシュ作成レス</li><li>・高精度・ハイスケーラビリティソルバー</li><li>・CFDの大規模化、高速化、高精度化</li><li>・インテリジェントタイヤ</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>・ AI活用</li><li>・ AI技術統合</li><li>・人体熱平衡モデル</li><li>・ μ-S、F&amp;M推定技術</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>・量子コンピュータ活用</li><li>・デジタル最適設計の完全自動化</li><li>・デジタルツインでの解析・予測・制御</li><li>・振動騒音+多感覚同時認知における評価技術</li><li>・温熱生理反応</li><li>・摩耗推定技術</li></ul> |
|--|---|--|

- ・衝突安全性と軽量化の両立
- ・異材混流生産可能な接合
  - ・ Additive技術量産拡大
- ・超軽量新材料コンポジット
  - ・少量生産品金型レス
- ・主要接着剤接合：強度データベース構築
  - ・異種材料接合構造：疲労特性データベース構築
- ・AI等活用した市場路面特性把握
  - ・市場路面データベースの構築
- ・易解体設計 (構造・プロセス設計)
- ・カーボンニュートラル工場
- ・適応型デジタル生産
- ・DPP(Digital Product Passport)等を用いたライフサイクル情報プラットフォームの構築
  - ・車両全体の材料トレーサビリティ確立
- ・バッテリー材料の国内循環達成
- ・マテリアルリサイクル
  - ・アップグレードリサイクル
- ・ Closed Loop Recycle 歩留り100%

2025

2030

2040

2050