

電動モビリティとエネルギーシステムの統合に関する調査専門委員会  
設置趣意書

自動車技術委員会

1. 目的

2050年カーボンニュートラルに向けた家庭・運輸・産業の部門を横断した電化、電動化の社会要請が活発になってきており、ゼロカーボンシティを構成する重要な要素として、電動自動車、電動トラック、電動船、電動航空機などの電動モビリティと鉄道、電動バス、電気トラムなどの公共の電動モビリティの普及拡大に注目が集められている。多様多彩な電動モビリティが社会実装される今後の局面では、移動体エネルギーストレージや車載電源・電力変換システムの一層の技術進展が予想され、その技術動向や将来展開を的確に評価検討する必要がある。また、電力供給インフラの最適設計、電力・情報のコネクティビティの確保、システム統合のあり方など、電動モビリティの外部システムとの関わりを明確化することも重要である。

そこで、移動体エネルギーストレージ、車載電源・電力変換システム、電力供給インフラの電気学会会員、専門家からなる分野・技術横断的な電動モビリティとエネルギーシステムの統合に関する調査専門委員会を結成し、今後数々立ち上がるゼロカーボンシティの構想や社会実証の中での電動モビリティの役割やモビリティ・エネルギー統合システムの姿についての調査を包括的に実施することを目的とする。

2. 背景および内外機関における調査活動

自動車技術委員会では、移動体エネルギーストレージに関わる調査専門委員会の活動を2007年から5期に渡り継続してきた。2017年からの移動体エネルギーストレージ&パワーサプライシステム調査専門委員会では電力供給インフラとの関わりを調査項目に加えるとともに、次世代自動車用車載・インフラ電源システム調査専門委員会と共同で、産業応用部門と電力エネルギー部門を横断したメンバーがシステム統合技術の情報共有と議論を行う自動車研究会とフォーラムを合計2回開催してきた。この活動を定期的に推進する母体として、分野・技術横断的で統合的な調査専門委員会をこのたび結成する。電動モビリティの分野で活発な活動がある他学会や団体との技術交流やシンポジウム・学会行事についても検討する。

3. 調査検討事項

- (1) 電動モビリティの技術動向(エネルギーストレージ、車載電源・電力変換システム)
- (2) エネルギー供給インフラの技術・制度動向
- (3) (1), (2)のシステム統合技術
- (4) スマートシティ・ゼロカーボンシティの構想や電動モビリティの活用シーンの調査

4. 予想される効果

電動モビリティとそのゼロカーボンシティへの展開は2030年の短期、あるいは2050年中長期の技術開発のトレンドを踏まえた話題であり、電気学会会員へ最新の技術動向や将来展開を示唆する効果が期待できる。電動モビリティの普及拡大に向けては、交通分野と電力分野のセクター・カップリングの観点と分野を超えた情報連携が重要となるが、委員間の交流や調査報告活動、シンポジウム・研究会開催により、

電気学会の産業応用部門，電力エネルギー部門，そして周辺学会・団体との協同・協調を促進する効果も期待される。

5. 調査期間

令和3年(2021年)10月～令和5年(2023年)9月

7. 活動予定

委員会 4回/年 幹事会 2回/年

8. 報告形態

技術報告をもって成果報告とする