

令和5年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■共同研究 2	公益目的事業 16
主査名	室町泰徳 東京工業大学教授	
研究テーマ	電動車を活用した脱炭素スマートシティの構築に関する研究***	
研究の経過（4月～9月）： 2015年のパリ協定から7年余りが過ぎ、世界各国は1.5°C努力目標達成を目指して温室効果ガス排出量削減政策を進めている。しかし、国連のグローバルストックテイク報告書よれば、目標と削減量とのギャップは依然として大きく、今後さらなる削減量のアップグレードが必要となる可能性が高い。本研究では、脱炭素化スマートシティの構築に不可欠な要素である電動車による道路交通の電動化、さらにはV2B、燃料電池、合成燃料などの利用促進を図るための交通政策、都市政策に関する研究を行っている。 上期では、9月20日にメンバーである日本自動車工業会の大須賀竜治氏に、日本自動車工業会、「2050年カーボンニュートラルに向けたシナリオ分析」（2022）の概要について解説していただき、EUにおけるBEV推進の背景と石油業界の対応、各国の公共交通・自転車・徒歩も含めた交通パターンの相違と道路交通の電動化との関係、電池に関する資源制約や電力の脱炭素化が進まないケース、合成燃料や他の低炭素燃料の課題、などについて議論を行った。特に、合成燃料に関して、SAF（持続可能な航空燃料）の連産品としての位置づけ、2050年に残存する内燃機関車への対応といった視点から、その重要性が認められた。 下期へ向けて（課題等）： 下期では、脱炭素スマートシティの構築において重要となる太陽光発電や脱炭素コジェネレーションなどの他、電動車の蓄エネルギー機能の活用に関する分析を行う。V2Bなどにより電動車の蓄エネルギー機能を運用するシミュレーション分析を行い、その活用を促進するための交通政策、都市政策に関する検討を行う。また、現在の多くの国ではBEVを前提とした電動化が行われているが、唯一の技術に依存した脱炭素化スマートシティは環境変化に対して脆弱となる可能性がある。上期において得られた知見を活かしつつ、電動車と合成燃料を組み合わせた脱炭素化技術によるスマートシティ構築の可能性を検討し、多様な技術を活用した脱炭素化スマートシティの構築のメリットに関する検討を行う。さらに、適応策として電動車を活用することの可能性、評価に関する検討や、海外における脱炭素化スマートシティに関連する交通政策や都市政策をレビュー、各政策の効果と限界、日本への導入可能性、持続可能性に関する検討を行う。		