令和6年度研究プロジェクト研究概要報告

研究種別	■共同研究 2	公益目的事業 16
主査名	室町泰徳 東京科学大学教授	
研究テーマ	カーボンニュートラルを目標とした都市交通計画に関する研究**	
研究の目的： <p>本研究では、カーボンニュートラルを目標とした都市交通計画の内容に関して検討することを目的としている。具体的には、電気自動車などの普及促進政策を検討し、各普及促進政策の効果を念頭に置いた上で、電気自動車や再生可能エネルギーの普及に関するシナリオを複数作成し、各シナリオに対してカーボンニュートラル化の効果とコストを検討するなどの研究を行った。</p>		
研究の経過（4月～3月）： <p>2024年9月30日には、自動物流道路に関する話題提供、NCHRP SYNTHESIS, Addressing Climate Resilience and Greenhouse Gases in the Transportation Planning Process 624, 2024、など、2025年2月27日には、内航海運における燃料動向等に関する検討会、太陽光発電の活用とEV導入を最適化するためのアプローチ～サマータイムの導入、IEA, United Kingdom 2024 Energy Review など、3月27日には、幹線純流動調査を用いた観光交通に起因する温室効果ガス排出量の推定、ワイヤレス脳波計を用いた居心地が良く歩きたくなる歩行空間の評価手法の開発、大規模事業所におけるV2B導入効果に関する研究など、に関する研究発表があり、それぞれ内容を議論した。</p> <p>大規模事業所におけるV2B導入効果に関する研究では、電気自動車に再生可能エネルギーを供給すべく、駐車場などの供給拠点の整備、必要となる供給機器性能、規模、コストの設定などに関する検討を行った。その際、電気自動車の充放電が、周辺の建物のカーボンニュートラル化にもメリットとなるシステムデザインのあり方についても検討した。研究対象として、業務ビルとこれに電気自動車通勤してくる従業員の太陽光発電を備えた住宅を想定し、電気自動車のバッテリー、定置型蓄電池、送電線による電力融通が、業務ビルと住宅の双方のカーボンニュートラル化にコスト面で有利となることが明らかとなった。</p>		
研究の成果（自己評価含む）： <p>2020年度には都市レベルで都市交通のカーボンニュートラル化に関するモデル分析を実施したが、2024年度にはこれをミクロな業務ビルと通勤者住宅と電気自動車の想定に落とし込み、カーボンニュートラル化のコストを算出するモデル分析を行った。このことは一定の成果と考えられる。特に、本想定では電気自動車のバッテリーのメリットが算出でき、割高な電気自動車の車両価格を再考する一助となる可能性がある。</p>		
今後の課題： <p>都市内には、（電気）自動車を保有していても通勤に利用していない人々も数多く存在し、女性の社会進出や在宅勤務の普及などライフスタイルも多様化してきている。それぞれのライフスタイルを考慮に入れた柔軟なモデル分析手法の開発が今後の課題の1つである。</p>		