

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第 14243 号
------	---------------

氏 名 KHAN Urwah

論文題目

Investigating Hydrogen Fuel Cell Vehicle Adoption in Japan:
Realization of a Concept of Hydrogen Economy
(日本における水素燃料電池車の採用の研究:水素経済の概念の
実現)

論文審査担当者

主査	名古屋大学	未来材料・システム研 究所	教授	山本 俊行
委員	名古屋大学	未来材料・システム研 究所	准教授	三輪 富生
委員	名古屋大学	環境学研究科	准教授	井料 美帆
委員	名古屋大学	工学研究科	教授	野田 利弘
委員	神戸大学	経営学研究科	教授	三古 展弘

論文審査の結果の要旨

KHAN Urwah君提出の論文「Investigating Hydrogen Fuel Cell Vehicle Adoption in Japan: Realization of a Concept of Hydrogen Economy（日本における水素燃料電池車の採用の調査：水素経済の概念の実現）」は、我が国の水素燃料電池車の普及に向けて重要となる、購入促進施策が購入意向に及ぼす影響、水素燃料電池車の購入意向の高い自動車購買層、水素燃料電池車保有者の特徴、水素燃料電池車保有者の継続保有意向について明らかにしている。各章の概要は以下の通りである。

第1章では、我が国および世界における水素燃料電池車のおかれた現状について整理するとともに、カーボンニュートラルの実現に向けて水素燃料電池車の普及が期待されていることを述べている。

第2章では、関連の研究テーマに関する既存研究の整理を行っている。始めにカーボンニュートラルに向けて水素燃料電池車と同様に期待されている電気自動車やプラグインハイブリッド車、ハイブリッド車の購入行動に関する研究を整理し、それらの購入促進策に関する研究を整理している。次に、海外における水素燃料電池車の購入意向に関する研究、我が国における水素燃料電池車の普及に関する研究を整理し、本研究の貢献を明らかにしている。

第3章では、我が国における水素燃料電池車の購入意向について分析している。2018年に愛知県の自動車購入予定者500名を対象に実施したウェブ調査に基づき、購入促進策が水素燃料電池車の購入意向に及ぼす影響を分析している。分析には離散選択モデルの一つであるミックスロジットモデルを適用し、回答者間の非観測異質性を考慮した上で、購入時の税金低減、高速道路利用料の無料化、公共駐車場の無料化や公共交通利用無料化等の施策が水素燃料電池車の購入意向に及ぼす影響を定量的に明らかにしている。

第4章では、第3章と同一のデータを用いて水素燃料電池車の購入意向の高いグループと低いグループを比較し、購入意向の高いグループの特徴を明らかにしている。分析の結果より、年齢や世帯人数、保有自動車数や保有自動車の価格には統計的に有意な差は見られなかった一方、購入意向の高いグループの方が世帯収入が有意に高いことが示された。また、これまでに電気自動車の保有経験がある場合に水素燃料電池車の購入意向が高いという結果を得ている。

第5章では、実際の水素燃料電池車保有者の特徴について分析している。愛知県内の水素ステーション4か所における調査票配布および豊田市の水素燃料電池車購入者に対する郵送配布により89名の水素燃料電池車保有者に対するアンケート調査を実施し、水素燃料電池車の特徴を分析している。分析結果より、水素燃料電池車の保有者は一般の自動車購入予定者と比較して、男性が多く50歳以上で世帯年収が高いことが明らかになった。

第6章では、水素燃料電池車保有者の継続保有意向について分析している。第5章と同一のデータを用い、次回の自動車買い替え時に水素燃料電池車を購入する意向か否かに及ぼす要因を明らかにしている。分析結果より約半数の水素燃料電池車保有者が次回買い替え時には水素燃料電池車以外を購入意向であることを明らかにしている。その理由として、車両価格や航続距離に対する満足度が低いことが示された。また、継続購入意向者とそれ以外のグループで保有者の社会経済属性に統計的な差はないことを明らかにしている。

第7章では、本研究の結論を与えている。

以上のように本論文では水素燃料電池車の購入促進施策が購入意向に及ぼす影響、購入意向の高い自動車購買層、水素燃料電池車保有者の特徴、継続保有意向に及ぼす影響要因を明らかにしている。これらの分析結果は、我が国においてカーボンニュートラルを実現するための水素燃料電池車の普及促進に重要であり、工学の発展に寄与するところが大いだと判断できる。よって、本論文の提出者であるKHAN Urwah君は博士（工学）の学位を受けるに十分な資格があると判断した。