

論文 / 著書情報
Article / Book Information

題目(和文)	地域住民の水素ステーションに対する受容態度の規定要因
Title(English)	
著者(和文)	三原巧
Author(English)	Takumi Mihara
出典(和文)	学位:博士(工学), 学位授与機関:東京工業大学, 報告番号:甲第11406号, 授与年月日:2020年3月26日, 学位の種別:課程博士, 審査員:錦澤 滋雄,村山 武彦,木内 豪,佐藤 由利子,時松 宏治
Citation(English)	Degree:Doctor (Engineering), Conferring organization: Tokyo Institute of Technology, Report number:甲第11406号, Conferred date:2020/3/26, Degree Type:Course doctor, Examiner:,,,,
学位種別(和文)	博士論文
Category(English)	Doctoral Thesis
種別(和文)	論文要旨
Type(English)	Summary

論文要旨

THESIS SUMMARY

専攻： Department of	環境理工学創造	専攻	申請学位（専攻分野）： Academic Degree Requested	博士 Doctor of	（工学）
学生氏名： Student's Name	三原 巧		指導教員（主）： Academic Supervisor(main)	錦澤 滋雄	
			指導教員（副）： Academic Supervisor (sub)	村山 武彦	

要旨（和文 2000 字程度）

Thesis Summary (approx.2000 Japanese Characters)

本論文は、「地域住民の水素ステーションに対する受容態度の規定要因」と題し、全 5 章からなる。

第 1 章「研究の背景と目的」では、気候変動が深刻化する中、水素エネルギー利活用がエネルギーの有効活用と環境負荷低減等の点から有効であるが、水素ステーション施設に対する地域住民の懸念は無視できないとし、適切な情報提供を通じて、当該施設に対する正しい理解や認識を共有することの重要性を述べている。そこで、本研究の目的を、実際に開設されている商用水素ステーションを対象として、施設が立地する自治体及び施設周辺の地域住民に対してアンケート調査を実施し、情報提供の実態を把握するとともに、施設に対する地域住民の態度形成要因モデルの構築から、受容態度の規定要因を明らかにすることとした。

第 2 章「研究の枠組み」では、まず、水素ステーションの仕組みと特徴について、稼働方式と立地、主な情報提供手段について整理した上で、規制緩和によって情報提供などの手続きが変化した経緯を述べている。その上で、水素ステーションに対する受容態度の規定要因に関する国内外の先行研究のレビューから、「危険性」「信頼感」「有用性」「必要性」の 4 項目が受容態度に影響を与える要因として仮定できるとし、それを踏まえた研究の枠組みを提示した。

第 3 章「基礎自治体による水素ステーションの情報提供」では、基礎自治体による水素ステーションに関する情報提供に着目し、水素ステーションが立地する 53 市区町村を対象にしたアンケート調査から、情報提供の実態と施設立地の特徴との関連性について分析している。その結果、情報提供の内容では、安全性と危険性、政策の位置づけ、水素の性質、温暖化への対策効果等について、会合型においては半数以上で情報提供されていたのに対して、大気汚染への対策効果や利便性等の地域環境に関する情報は 35%以下であったことから、会合型の提供情報は、技術・施設や地球環境、防災・安全に焦点を当てて実施されていたことを示した。一方、会合型の情報提供を実施した施設は 11 件に留まり、33 件の自治体では情報提供がなされていないことを課題として指摘している。これは、水素の貯蔵量上限に関する規制緩和以降に開所された約 7 割の水素ステーションでは、基礎自治体による公聴会や住民説明会等の会合型の情報提供の義務が無くなり、自主的に実施した基礎自治体は 1 割にも満たないことに起因すると考察している。このため、規制緩和により基礎自治体による住民への情報提供機会が減少したことで、住民の水素に対する情報収集の機会や質問・意見を述べる場が失われたことを問題点として指摘した。

第 4 章「地域住民の水素ステーションに対する受容態度の規定要因」では、水素ステーションの受容態度の構造モデルを用いた共分散構造分析により、地域住民の水素ステーションに対する受容態度の規定要因を分析するとともに、情報提供前後の受容態度の変容についても分析・考察している。分析データは、商用で開設されている全国 6 か所の水素ステーションを調査対象として選定し、その周辺約 500 メートル圏内に居住する世帯を対象にアンケート調査票を配布し、回収した 870 票（回収率 14.6%）のうち、有効回答 810 票を用いている。その結果、水素ステーションに対する危険性よりも必要性の方が受容態度に影響を与えていること、信頼感は受容態度への直接的な影響だけではなく危険性に対して負の影響を、必要性に対して正の影響を与えていることから、受容態度を規定する重要因子であることを明らかにしている。また、会合型の情報提供は受容態度に対して負の影響が認められず、基礎自治体による会合型の情報提供が実施されることで、地域住民の受容態度に正の影響を与える可能性があることを考察している。さらに、情報提供機会前後の受容態度の変容がマイナスに変化した回答者の多くが、メディア型の情報提供機会に接していたことから、このタイプの情報提供では受容態度に負の影響を与える可能性を指摘し、双方向コミュニケーションの重要性を指摘している。これらのことから、水素ステーションの情報提供においては、関連する知識の提供だけでなく、必要性に対する理解を促し、事業者や行政への信頼感を醸成するための会合型の情報提供を行うことの重要性を提起した。

第 5 章「結論」では、以上の成果をまとめて結論として示した。

備考：論文要旨は、和文 2000 字と英文 300 語を 1 部ずつ提出するか、もしくは英文 800 語を 1 部提出してください。

Note : Thesis Summary should be submitted in either a copy of 2000 Japanese Characters and 300 Words (English) or 1copy of 800 Words (English).

注意：論文要旨は、東工大リサーチリポジトリ(T2R2)にてインターネット公表されますので、公表可能な範囲の内容で作成してください。

Attention: Thesis Summary will be published on Tokyo Tech Research Repository Website (T2R2).

(博士課程)
Doctoral Program

論文要旨

THESIS SUMMARY

専攻 : Department of	環境理工学創造	専攻	申請学位 (専攻分野) : Academic Degree Requested	博士 Doctor of	(工学)
学生氏名 : Student's Name	三原 巧		指導教員 (主) : Academic Supervisor(main)	錦澤 滋雄	
			指導教員 (副) : Academic Supervisor(sub)	村山 武彦	

要旨 (英文 300 語程度)

Thesis Summary (approx.300 English Words)

The purpose of the research is to clarify the factors that determine the attitude toward receiving hydrogen stations, focusing on the information provision with local residents and the factors forming attitudes during the commercialization period of hydrogen stations.

Following conclusions were mainly derived; As a result of the deregulation was implemented to commercialize hydrogen stations, it was clarified that opportunities of meeting-type information provisions with local residents by municipalities had been decreased. Also, it was clarified that meeting-type information provisions were carried out at hydrogen stations where municipalities didn't conduct it. On the other hand, it was clarified that local residents had requested information provisions by meeting-type even after the installation. As the meeting-type information-provision could have a positive effect on acceptance, it implied that if the opportunities of information provisions by municipalities were not reduced, it could have had a positive effect on the attitudes of local residents to accept.

Regarding receptive attitude, it was revealed that the necessity of hydrogen stations was likely to be related to the acceptance rather than the risk. As reliability has a negative impact on risk and a positive impact on necessity, it was clarified to have indirectly a positive effect on receptive attitude. It was suggested that the information provided in the media-type information-provision might be recognized as the information that has a negative effect on the reception attitude.

Based on these results, it was suggested that municipalities and businesses will not only provide knowledge about hydrogen stations, but also it was necessary to information-providing of meeting-type to promote understanding of the necessity of hydrogen stations and increase trust in businesses and municipalities.

備考 : 論文要旨は、和文 2000 字と英文 300 語を 1 部ずつ提出するか、もしくは英文 800 語を 1 部提出してください。

Note : Thesis Summary should be submitted in either a copy of 2000 Japanese Characters and 300 Words (English) or 1copy of 800 Words (English).

注意 : 論文要旨は、東工大リサーチリポジトリ(T2R2)にてインターネット公表されますので、公表可能な範囲の内容で作成してください。

Attention: Thesis Summary will be published on Tokyo Tech Research Repository Website (T2R2).