

研究テーマ (和文) AB	小規模生活圏における再生可能エネルギー発電の地域経済分析				
研究テーマ (欧文) AZ	Analysis of electric power utility in the regional economy of small-size cities				
研究氏 代 表 名 者	カナ CC	姓)	名)	研究期間 B	2014 ~ 2015 年
	漢字 CB	藤本	典嗣	報告年度 YR	2014年
	ローマ字 CZ	FUJIMOTO	NORITSUGU	研究機関名	福島大学
研究代表者 CD 所属機関・職名	福島大学・共生システム理工学類・准教授				
概要 EA (600字~800字程度にまとめてください。)					
<p>本研究では、①小規模生活圏におけるマイクログリッド型電力事業成立に関する分析、②小規模生活圏に分散的に事業が導入されることによる持続可能性について、文献・実態調査を行った。文献調査においては、発電-送電-配電-小売の電力事業の、いずれの段階においても、自由化が進展し、多様な規模かつ多数の事業者が参入している競争的市場と成っている欧州のドイツを参考にした。</p> <p>実態調査においては、同様に先進事例であるドイツ南部のフライブルグ市やその周辺地域における、小規模発電の事例を巡検した。ドイツ内で、発電 70 社(100MW 以上)、送電 930 社、小売 1190 社の事業者が、それぞれ、成立している。そのうち、小売については、ドイツ全域に販売網があるのは 150 社に過ぎず、全過程において極めて分散的となっている(2015 年8月時数値、現地ヒアリング調査や http://de.statista.com/より)。また、日本で、発電は水力による1社が主体となり、配送電と小売に置いては、小規模な3社が参入し、域内(島内)で自立型電力事業が成立している鹿児島県屋久島町の事例を巡検した(2015 年 5 月時点で、事業者が提供した資料より)。</p> <p>結論として、ドイツにおける電力事業規制・価格水準・技術的制約などの諸条件を前提とすると、人口規模が 7.6 万人をみたく小規模生活圏で、送配電と小売の電力事業が成立する。あくまでも電力事業の成立閾値をみた場合である。また、発電面での課題として、再生可能エネルギーの原材料となりうる、水力・太陽光・バイオマス・地熱などの資源賦存に、小規模発電の立地は規定されてしまうことである。</p> <p>なお、本研究は、都心部における電力事業自立の可能性(藤本)、東日本大震災の被災地における再生可能エネルギーの導入状況と都市計画における位置付け(川崎)、既存の地域独占型電力事業の事故時のリスクと復興過程の課題点(釧)について、それぞれ学会発表・投稿論文として、研究成果を発表した。</p>					
キーワード FA	マイクログリッド	再生可能エネルギー	小規模生活圏	競争的市場	

(以下は記入しないでください。)

助成財団コード TA					研究課題番号 AA								
研究機関番号 AC					シート番号								

発表文献（この研究を発表した雑誌・図書について記入してください。）									
雑誌	論文標題 ^{GB}	オフィス立地と環境まちづくり							
	著者名 ^{GA}	藤本典嗣	雑誌名 ^{GC}	日本建築学会都市計画委員会環境まちづくり小委員会「環境まちづくり最前線」シンポジウム研究報告論文					
	ページ ^{GF}	15～18	発行年 ^{GE}	2	0	1	4	巻号 ^{GD}	
雑誌	論文標題 ^{GB}	「環境未来都市」構想の取り組み実態に関する調査・研究- 被災地枠6都市を対象として-							
	著者名 ^{GA}	吉岡美知瑠・川崎興太	雑誌名 ^{GC}	日本都市計画学会都市計画報告集					
	ページ ^{GF}	1～6	発行年 ^{GE}	2	0	1	5	巻号 ^{GD}	第14巻
雑誌	論文標題 ^{GB}	災害復興メカニズムの多様性と福島原発災害からの復興							
	著者名 ^{GA}	巖成男	雑誌名 ^{GC}	計画行政					
	ページ ^{GF}	21～26	発行年 ^{GE}	2	0	1	5	巻号 ^{GD}	第38巻第2号
図書	著者名 ^{HA}								
	書名 ^{HC}								
	出版者 ^{HB}		発行年 ^{HD}					総ページ ^{HE}	
図書	著者名 ^{HA}								
	書名 ^{HC}								
	出版者 ^{HB}		発行年 ^{HD}					総ページ ^{HE}	

欧文概要 ^{EZ}

This research focused on a threshold of electric power utility in small-size cities and sustainability of the decentralized spread of micro grid energy company in Japan by means of the collection of precedent literature and field study. According to the white paper and document on the energy supply system of European countries, the process of generation, distribution, bargain and retailing of the electric power industry in Germany was extremely distributed with many company's entries into the competitive market.

As overseas field study, the researchers of this project visited Freiburg city that is famous for the advanced introduction of renewable energy system into the wider area. On the other field study, the project team visited Yakushima Island known as self-support energy supply system that was independent of regional monopolistic electricity power company. As exceptional sample in Japan, Yakushima Island had autonomy on the management of energy supply composed of three local distribution and retailing companies sharing a hydroelectric power generation with high precipitation.

As conclusion, given that the fact Germany's competitive market of electric power industry was applied to Japan, a threshold of electric distribution and retailing process was calculated as 76,000 persons per a company. However, this view focused only on the economic aspect of the industry and lacked an analysis of regional endowment for natural resource such as hydroelectric, geothermal, biomass and solar power.

Some parts of this study were open to the public in the form of the academic article and oral presentation in the meeting of each society in 2014 and 2015.