

研究成果報告書

(国立情報学研究所の民間助成研究成果概要データベース・登録原稿)

研究テーマ (和文) AB		地域の社会的受容性を考慮した地熱発電開発の導入方策に関する研究			
研究テーマ (欧文) AZ		Study on measures towards implementation of geothermal power facilities considering social acceptance among communities			
研究氏 代表名 者	カナ CC	姓) ムラヤマ	名) タケヒコ	研究期間 B	2013 ~ 2015 年
	漢字 CB	村山	武彦	報告年度 YR	2015 年
	ローマ字 CZ	MURAYAMA	TAKEHIKO	研究機関名	東京工業大学
研究代表者 CD 所属機関・職名		東京工業大学大学院総合理工学研究科・教授			
<p>概要 EA (600 字~800 字程度にまとめてください。)</p> <p>本研究では、国内における地熱発電施設の立地事例と計画段階で中止に至った事例の比較検討や温泉利用施設を対象にした質問紙調査を通じて、地熱発電施設の社会的受容性を左右している要因を抽出するとともに、地熱資源開発を目的とした地域協議会の運用実態を調査し、関係主体の協議システムの現状と課題を明らかにすることを目的とした。</p> <p>まず、新聞記事の検索を含めた文献調査により国内の地熱開発を巡って発生した紛争 10 事例を把握し、紛争の確認された 5 事例を含む 7 事例を対象に、文献調査および関係者のヒアリング調査を行った。分析の結果、紛争事例を中心に他地域からのネガティブな情報の取得、開発工事後の温泉等の変化事象発生への認知、環境変化等による影響事象の経験などがみられ、これらが計画認知の前後でリスク認知を拡大させたことが示唆された。また、紛争事例と非紛争事例で基本的参加機会の有無、温泉等の変化事象を巡る開発事業者の認識や対応への評価などで違いがみられ、これが手続的公正・信頼に対する評価の差につながったと考えられる。さらに、地熱開発特有の観点である特性影響事象の不可視性、情報の非対称性、地下構造把握の不確実性などが、関係者間の信頼構築を妨げていることが示唆された。</p> <p>これらの調査結果を踏まえて地熱開発に対する地域受容性の要因モデルを検討したうえで、全国の 84 自治体に所在する温泉利用施設の担当者を対象に質問紙調査を行い、地熱発電開発に対する影響を及ぼす要因とその構造を分析した。配布数は 4,145 であり、有効回答数は 1,461 であった。分析の結果、強い否定的態度を持つ主体は創業時期が古い伝統的な温泉旅館業者に比較的多く、温泉関連団体機関紙などからの情報を取得している場合が多いのに対し、強い肯定的態度を持つ主体には、地熱発電の公益性および開発に伴う地域住民等への便益分配に対する評価が高い傾向がみられた。また、共分散構造分析と数量化 1 類による分析を行った結果、一般的賛否態度は公益性認識とリスクイメージにより大きく影響を受け、リスクイメージの拡大は公益性認識や便益イメージを低下させることが示された。一方、個別の具体的な計画に対する賛否態度は「開発主体への信頼感」と「リスク認知」により大きく影響を受け、特に「信頼感」による影響力が強いことが示された。</p> <p>次に、全国で進められている地熱資源開発を目的とした地域協議会の運営主体 17 箇所に対して質問紙調査を行い全体的な傾向を把握するとともに、3 つの開発計画が進行している秋田県湯沢市を対象に現地調査を行い、地域の社会的受容性における協議会の役割について分析した。その結果、情報アクセス性や発言機会の確保という点では役割を果たしつつある一方で、参加者の代表性を確保することが重要であること、協議会という公式な場以外に戸別訪問や非公式の説明会の場合を通じて、開発事業者の対応が非常に丁寧で誠実になれていることが明らかになった。これらのことから、多様な手段により信頼関係を築きながら、今後、利害調整を図っていくことが重要であることが示唆される。</p>					
キーワード FA	地熱発電	社会的受容性	規定要因	合意形成	

(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 <sup>GB</sup>	地熱発電開発に対する地域における社会的受容性の要因分析：柳津西山地熱発電所と小国地熱発電所計画を事例として							
	著者名 <sup>GA</sup>	上地成就、村山武彦、錦澤滋雄	雑誌名 <sup>GC</sup>	環境情報科学学術研究論文集					
	ページ <sup>GF</sup>	283~288	発行年 <sup>GE</sup>	2	0	1	3	巻号 <sup>GD</sup>	27
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>	地熱発電開発を巡る紛争の要因分析							
	著者名 <sup>GA</sup>	上地成就、村山武彦、錦澤滋雄、柴田裕希	雑誌名 <sup>GC</sup>	計画行政（投稿中）					
	ページ <sup>GF</sup>		発行年 <sup>GE</sup>	2	0	1	6	巻号 <sup>GD</sup>	
図書	著者名 <sup>HA</sup>	嘉本伊都子ほか編著（諏訪亜紀分担）							
	著者名 <sup>HA</sup>	現代社会を読み解く							
	出版者 <sup>HB</sup>	晃洋書房	発行年 <sup>GE</sup>	2	0	1	5	総ページ <sup>HE</sup>	286
図書	著者名 <sup>HA</sup>	上松和樹							
	書名 <sup>HC</sup>	地熱資源開発の合意形成プロセスにおける協議会の役割と課題（東京工業大学修士論文）							
	出版者 <sup>HB</sup>	東京工業大学	発行年 <sup>HD</sup>	2	0	1	6	総ページ <sup>HE</sup>	101
図書	著者名 <sup>HA</sup>	上地成就							
	書名 <sup>HC</sup>	地熱発電開発に対する地域受容性の規定要因に関する研究（東京工業大学博士論文）							
	出版者 <sup>HB</sup>	東京工業大学	発行年 <sup>HD</sup>	2	0	1	6	総ページ <sup>HE</sup>	156

#### 欧文概要<sup>EZ</sup>

Regarding geothermal power developments, we aim to find factors which influence social acceptances by comparative analyses on decision-making processes between constructed and suspended cases as well as questionnaire survey for hot spring owners, and make clear current situation and issues of consultation systems with stakeholders. Through publication surveys including newspaper articles, we found 10 cases which were involved in local disputes on geothermal development. Afterwards, we conducted interview surveys for 5 cases which were allowed to access stakeholders, as well as 2 cases in which power plants were constructed. The results found the difference between the two categories in terms of participation opportunities recognition and responses for impact to hot spring resources. In addition, reliance among stakeholders could be degraded by peculiar aspects of geothermal developments, such as invisibility of specific events, asymmetry of technical information and insufficient understanding of underground structure. Based on the result, we constructed a cause-effect model on local acceptance for geothermal power plants, and conducted questionnaire survey for hot spring owners who operate their business in 84 municipalities. Delivering questionnaire sheets for 4,145 owners, we got 1,461 effective respondents. Using covariance structure analysis and quantitative method class I, we found the following results. General attitudes of respondents would be affected by recognition of public benefits and risk perception, while reliability for proponents would relatively influence their attitudes for specific projects. We also conducted questionnaire survey for 17 entities operating local councils among stakeholders for geothermal developments, and interview surveys for stakeholders related to three development projects in Yuzawa City, Akita prefecture. Through those surveys, we found the following points. While the current consultation systems provide opportunities to access information as well as share their opinions, we should make efforts to justify selection process of members, considering the importance of informal opportunities to promote reliable relationship among stakeholders.