

再生可能エネルギー普及に関わる地域的問題： メガソーラー設備設置をめぐる景観保全・利害調整問題を中心に

下関市立大学経済学部国際商学科准教授 山川 俊和
下関市立大学経済学部特任教員 藤谷 岳

1. はじめに
2. 日本における再生可能エネルギー普及の現段階
3. メガソーラー設備設置をめぐる地域的問題とその対応：大分県由布市の事例から
4. 立地自治体の対応：静岡県富士宮市の事例から
5. おわりに

1. はじめに

東日本大震災と福島第一原子力発電所におけるシビアアクシデントの発生から4年が経過した。いまだ幾つもの問題が、解決されるどころか、より深刻さを増している。そのような状況下、日本における再生可能エネルギーの普及は、電源別に見ればまだまだ規模は小さいものの、一定の量的拡大を達成したといえる。経済学的な視点からは、再生可能エネルギーの普及が地域経済循環の厚みを増すプロセスとなりうるかという点が注目される（山川[2014a]）。再生可能エネルギー普及については、その量的な側面とともに、質的な側面もまた検討することが求められている。そこで、本稿では、日本における再生可能エネルギー普及の現段階と、普及から生じている地域的問題を考察することを課題とする。特に、メガソーラー設備設置をめぐる地域的問題として、周辺住民との利害調整、景観保全とその対応について、現地調査を通じて把握した知見から紹介する。

2. 日本における再生可能エネルギー普及の現段階

3.11以降、再生可能エネルギー普及への期待が高まる中、日本でも、2011年8月に「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」が成立した（施行は2012年7月から）。同法では、国が認定した再生可能エネルギーで発電した電力を、国が定めた価格および期間で、電力会社が買い取ることを義務付けている。これが固定価格買取（Feed-in Tariff, FIT）制度である。FIT制度が再生可能エネルギー普及にもたらした成果はめざましく、量的な拡大はある程度成功したと評価できるであろう（図1、図2）。

ただし、後述するように、普及とそれを支える FIT 制度には問題点も少なくない（幾つかの論点については、山川[2014b]を参照のこと）。

図表 1 FIT 制度における再生可能エネ発電設備を用いた発電量の買取実績(単位:万 kWh)

発電形態	2012 年度	2013 年度	2014 年度 11 月まで	FIT 制度開始当初 からの累積
太陽光発電 (10kW 未満)	232,068.3	485,686.0	433,554.8	1,151,309.1
太陽光発電 (10kW 以上)	18,952.9	425,466.9	881,610.5	1,326,030.3
風力発電設備	274,171.2	489,638.3	255,693.8	1,019,503.3
水力発電設備	12,007.4	93,552.6	76,207.0	181,767.0
地熱発電設備	123.5	570.9	178.6	873.0
バイオマス発電	21,698.5	316,940.0	231,917.2	570,555.7
合計	559,021.8	1,811,854.7	1,879,161.9	4,250,038.4

出所：固定価格買取制度情報公開用ウェブサイト（http://www.fit.go.jp/statistics/public_sp.html）

より筆者作成

図表 2 FIT 制度における再生可能エネ発電設備を用いた発電量の買取実績(単位:億円)

発電形態	2012 年度	2013 年度	2014 年度 11 月まで	FIT 制度開始当初 からの累積
太陽光発電 (10kW 未満)	1,049.1	2,148.1	1,870.4	5,067.6
太陽光発電 (10kW 以上)	75.2	1,769.3	3,686.1	5,530.6
風力発電設備	585.6	1,045.8	563.9	2,195.3
水力発電設備	30.4	237.5	199.4	467.3
地熱発電設備	0.5	2.4	0.8	3.7
バイオマス発電	41.3	588.3	465.4	1,095.0
合計	1,782.2	5,791.4	6,786.0	14,359.5

出所： 図表 1 に同じより筆者作成

吉田文和は、日本の FIT 改革の課題について以下のように述べている。

「日本の電力制度は、総括原価方式による地域独占体制が戦後長く続いてきたために、

再生可能電力導入や発送電分離を想定しておらず、その結果、技術面での対応も遅れたのである。日本の FIT 制度は、再生可能エネルギー大量導入にきっかけをつくり、太陽光を中心に再生可能電力の導入が進むという成果を生んだ。しかし、再生可能電力導入の制度枠組み、目標、政策体系という面から見た場合、再生可能電力の拡大目標が不明確であり、かつ制度政策の見直し、買取価格の改定などの規定も十分でなかった。その結果、再生可能電力中のうち、約 95% が太陽光となり、風力、バイオガスなどの導入が大幅に遅れている。当初、太陽光の買取価格は、40 円/kWh を超え、これはすでに 20 円/kWh を切っていたドイツの太陽光買取価格と比べても 2 倍以上の設定であった。この高い買取価格がとくにメガソーラーへの内外の投資を呼び込むことになり、一種の「太陽光バブル」が発生した。これまでに設備認定された太陽光設備の実に 95% が非住宅用である。広く、安く、一定の光量が得られる土地への投資プロジェクトが進んだものの、実際の太陽光設備設置は、中国製などのパネルの価格低下を見越して、様子見をするところが相次いだ。これは、制度のはじめに、3 年間は制度を大きく変えないとしたために、太陽光設備の急激な価格低下に対応することができず、かつ設備認定と実際の稼働チェック体制が不十分であったためである」(吉田[2014])。

こうした背景のもと、九州電力などは、原発の再稼働の申請を行う一方で、太陽光発電などの再生可能エネルギー電力の受け入れ凍結宣言を行った。いわゆる、「九電ショック」である¹⁾。

この問題について、吉田は次のように述べている。「FIT 制度そのものは、再生可能エネルギー電力の買取価格と買取期間を保証することによって、再生可能電力の導入促進をねらったインセンティブ制度であり、再生可能エネルギー拡大のいわば必要条件である。しかし、それと同時に再生可能電力の系統電力網への接続が保証されることが、再生可能電力拡大にとってのいわば十分条件であり、日本の FIT 法は、接続を拒否できる規定をもつ第 5 条などによって、再生可能電力の優先接続を十分に保証できていない。つまり、再生可能エネルギー導入拡大の必要条件はセットされたが、十分条件が保証されていないのである」(吉田[2014])。

2015 年 2 月 24 日に、2015 (平成 27) 年度の FIT 価格の第 19 回調達価格等算定委員会が開催された。その中で、2015 年の「平成 27 年度調達価格及び調達期間についての委員長案」が発表されている。2014 (平成 26) 年度からの変更点は、10kW 未満の太陽光発電の場合、「出力制御対応機器設置なし：33 円 / kWh」または「出力制御対応機器設置あり：35 円 / kWh」、10kW 以上の太陽光発電の場合、「27 年度 4 月 1 日～6 月 30 日：29 円 / kWh」または「7 月 1 日～：27 円 / kWh」、2000kW 未満の木質バイオマス (未利用木材) の場合、40 円 / kWh である (価格はいずれも税抜であり、10kW 未満の太陽光発電は消費税の課税対象外であるため、消費税分は加算されない)²⁾。

政策の特徴としては、太陽光偏重への対応、賦課金による国民負担の増加が懸念され、重点的に太陽光の価格が下げられている。一方、間伐材を利用した出力 2000kW 未満の小

規模木質バイオマス発電を対象とする新たな区分を設け、バイオマスの中で最も高い 40 円 / kWh の買取価格がつけられている。加えて、風力や地熱、中小水力は前年の価格を維持することで普及を後押ししようとしている。この間、太陽光に比して進んでこなかった電源への対応と、中山間地域の資源利用の観点が買取価格にも反映されている。一方で、上述したような FIT 制度の「十分条件」の明示的な整備が進まないまま、太陽光の普及にブレーキがかけられた形とも言え、地域的偏重の是正、地域経済への健全な利益還元とあわせ、制度設計には今後も検討の余地がある。

以下では、すでに設備認定を受けたメガソーラーが地域でどのような問題を起こしているかを検討する。国家レベルでのメガソーラー設備立地と周辺環境との調整についての法制度は、いまだ明確には整備されていない。一方、地域では問題とその対応が具体的に進展している。以下では、2 つの自治体の事例を見ていく。

3.メガソーラー設備設置をめぐる地域的問題とその対応：大分県由布市の事例から

九州地域は、日本における再生可能エネルギー普及の先進地域である。とくに日照量と地価の安価さという好条件を有するため、太陽光発電設備認定のトップを走っており、多くのメガソーラー設備が設置されている。そうした再エネ普及の先進地であることの裏返しに、その設置から生じるトラブル（主に景観保全とのかかわり）を経験した自治体として、大分県由布市（2005 年 10 月 1 日に当時の湯布院町、庄内町、狭間町の 3 つの町が合併）を取り上げる。

図表 3 由布市におけるトラブル

トラブル案件 1 【2013 年 9 月】 由布市内事業者による メガソーラー計画	トラブル案件 2 【2013 年 9 月】 別荘地におけるパネル設置 をめぐる住民間のトラブル	トラブル案件 3 【2013 年 9 月】 由布市内事業者による メガソーラー計画
場所：由布市湯布院町塚原 トラブルの内容：市内事業者が 2 万平方メートル、パネル 4800 枚を設置する計画があることを知った予定地近隣住民が「景観が損なう」などとして計画に反対する会を結成。事業者及	場所：由布市湯布院町塚原の別荘地内 トラブルの内容：別荘地内の男性住民が自宅に 200 枚のパネルを設置した。周辺の別荘所有者や住民 21 人が男性にパネルの撤去と損害賠償を求める訴訟を起こした。	場所：由布市湯布院町塚原（全国和牛共進会跡地） トラブルの内容：2012 年 11 月に塚原財産組合より市に対して、全国和牛共進会跡地「市有地」の売却要請があり、市はプロポーザルにて 2013 年 3 月に土地売却仮契約を締結。4 月に市議会も土地の売買契約を承

<p>び市長を訪れ、「計画の見直し、計画の白紙撤回」を要請した。市内事業者は住民の反対運動などを考慮して計画の中止を決定した。</p>		<p>認した。この間、事業者は地元への説明会も実施するが、反対の声が高まった。11月には、湯布院町の観光5団体が、市や県に環境保全をすべきの方針のもと、市への契約解除の要請を行う。市としては、この要請を受け、土地の売買契約を解除する旨を事業者に申し入れを行った。しかし、業者は訴訟を起こし契約履行を訴えた。市としては、裁判で争わない方針のもと契約履行に応じることとなった³⁾。</p>
---	--	---

出所：大分県由布市役所総合政策課におけるヒアリング（2014年8月26日）資料より筆者作成

由布市は「由布市自然環境等と再生可能エネルギー発電設備設置事業との調和に関する条例」を2014年1月29日に施行している。制定の背景としては、まず再生可能エネルギーへの関心の高まりがある。FIT制度の導入（2012年7月～）を受け、関連の問い合わせが顕著に増加したことから、由布市役所内に再生可能エネルギー連絡調整会議が発足した。その後、2013年4月に由布市太陽光施設設置事業指導要綱を制定している。この一方、メガソーラー建設計画の具体化に伴い、地域住民の反対運動も表面化するようになった。由布市議会にも条例制定を求める陳情書が提出され、2013年12月議会で陳情を採択している。再生可能エネルギー連絡調整会議での検討を経て、2014年1月の議会に上述の条例を提案し、可決されている。

その主な内容は、（1）事業区域が5000㎡を超える場合、再生可能エネルギー事業を行う場合は事業者が市へ届出を行うこと、（2）事業区域の面積にかかわらず事業の抑制区域を定めることができること、である。届出の手続きは、次の過程を経て行われる。該当自治区や周辺住民へ事業の周知を行う（看板設置、回覧板などによる）、該当自治会へ説明会を開催し、理解を得る。近隣関係者へ説明を行い、理解を得る（事業区域から16m範囲）。条例施行規則に規定された関係書類を整備し、市へ届出し協議を始める。市は各課の技術審査を行い、行政指導などを行う。審議会へ諮問する。市は協議の終了の通知を行う。（2）の抑制区域については、以下の3点の事由から区域を定めている。貴重な自然状態を保ち、学術上重要な自然環境を有していること。地域を象徴する優れた景観として、良好な状態が保たれていること。歴史的または郷土的特徴を有していること。

この条例の内容を検討するにあたっては、後述する富士宮市の関連条例、合併を構成した自治体のひとつである湯布院町の、開発に対して一定のコントロールを行う市独自の条例であった「湯布院町の潤いまちづくり条例」などを参考にしている。「由布市自然環境等と再生可能エネルギー発電設備設置事業との調和に関する条例」では、自治会や近隣住民への説明を義務づけており、審議会に諮問を行い市民の意見を聞く場を設けている。ただし、事業は合法的な経済活動であることから、事業自体が不可能になること、事業者へ過度な負担をかけることのないよう配慮している。また、住民が理由のない反対、拒否権の濫用を行わないように規定が設けられている。本条例の特徴は、「規制」ではなく「抑制」ということである。地域の自然環境・景観との「調和」を重視することで、フリーハンドでの自由な設備立地を一定程度コントロールしようという意図がある。なお、同条例 8 条にかかる抑制区域を具体的に指定するための、パブリックコメントの募集が行われている（2015 年 3 月 16 日まで）⁴⁾。

4. 立地自治体の対応例：静岡県富士宮市の事例から

4-1 「富士山のあるまち」が直面した再生可能エネルギー推進のジレンマ

富士山の南麓に位置する静岡県富士宮市は、「富士山のあるまち」にふさわしい環境の保全に、長年、力を入れて取り組んできた。これとともに、「日本でいちばん太陽に近い 3776 メートル地点を有する自治体」として、主に太陽光発電設備の普及にも早くから注力していた。1995 年 7 月には、住宅用太陽光発電設備の設置についての国からの補助金を受ける者を対象に、市町村として初めて、単独上乘せ補助（国の補助額の約 3 分の 1）を行う制度を施行した。2014 年度からは富士宮市創エネ・蓄エネ機器等設置費補助金の交付を開始したほか、富士山の豊富な湧水を活かした小水力発電についても具体的に検討をはじめると、再生可能エネルギーに継続的かつ積極的に取り組んでいる自治体の 1 つである。

同市の再生可能エネルギー政策は、国が電力の FIT 制度を開始する（施行は 2012 年 7 月 1 日）ことが明らかになった頃から、新たな局面を迎えることになる。全国各地で、メガソーラー設置に向けた動きが活発化する中、雄大な富士山の景観を有する朝霧高原（市内北部）等へのメガソーラーの設置に関する問い合わせが寄せられるようになった。富士宮市は、2007 年には景観法に基づく景観行政団体となり、同年、富士宮市景観計画を策定、富士宮市富士山景観条例を施行し、富士山景観をはじめとする市内の豊富な景観資源の保全に努めている。さらに、富士山の世界文化遺産登録を目指しているという状況もふまえ、これらの問い合わせに対しては、慎重な姿勢をみせていた。しかし、（1）建築基準法上の建築物には該当しない太陽光発電設備の設置については、条例では届け出の対象ではなかったこと、そして、（2）国の FIT の認定に際しては、発電設備の設置について、それらが立地する自治体への届け出や同意を得ることは必要とされていないことという、大きな 2 つの制度上の問題に直面することになった。

図表 4 富士宮市の太陽光発電設備設置取り扱いの経緯

年月日	富士宮市の動き	国、周辺自治体の動き
1995年6月1日	「富士宮市住宅用太陽光発電システム設置費補助金交付要綱」を施行	
2012年5月11日	朝霧高原(市内北部)への大規模太陽光発電設備設置について、市が相談を受ける (市内北部を中心に同様の相談が相次ぐ)	
2012年6月27日	庁内検討会議を開催し、景観担当部署などの関係各課に意見を求める	
2012年7月1日		国、電力固定価格買取制度を開始
2012年8月8日	庁内臨時政策会議において、一定規模以上の太陽光発電設備とすべての風力発電設備を抑止の対象とするという考えをまとめる (その後、庁内協議を重ね、抑止対象設備と抑止地域についての詳細を固める)	
2012年8月30日	議会全員協議会において説明、各報道機関への情報提供	
2012年8月31日	「大規模な太陽光発電設備及び風力発電設備の設置に関する取扱いについて」を市長決裁	
2012年9月1日	「富士宮市太陽光発電又は風力発電設備の建設等に関する指導要綱」を施行	
2012年10月12日	「富士宮市土地利用の適正化に関する指導要綱」に基づき、大規模な太陽光発電設備設置基準を制定	
2012年10月19日	静岡県に「地域の特殊事情に配慮した再生可能エネルギーの推進に関する要望書」を提出	
2013年5月23日	国土交通省、文化庁、経済産業省、環境省に同様の要望書を提出、固定価格買取制度において、設備設置に自治体の同意を義務付けるよう制度の変更を求める	
2013年6月22日		富士山がユネスコ世界文化遺産に登録
2013年7月1日	富士宮市富士山景観条例施行規則を改正し、同条例による規制(届出)対象に大規模な太陽光発電設備と風力発電設備を追加	
2013年7月24日	富士山麓の10市町村、大規模太陽光発電設備の取り扱いに関する勉強会を開催	
2013年11月21日	富士山麓の11市町村、静岡・山梨知事に、大規模太陽光発電設備等の設置についての地元自治体の同意を義務付けるよう制度の変更を求める要望書を連名で提出	
2013年12月10日		富士市、富士山麓の6700haを、原則として太陽光発電設備の建設を自粛を求める地域に指定
2013年12月18日	富士山麓の11市町村、国土交通省、文化庁、農林水産省、経済産業省、環境省に対し大規模太陽光発電設備等の設置についての地元自治体の同意を義務付けるよう制度の変更を求める要望書を連名で提出	

出所：富士宮市提供資料および新聞記事より筆者作成

4-2 「協力要請」と景観条例の改正

このような状況に強い危機感を覚えた富士宮市は、須藤秀忠市長のリーダーシップのもと、景観保全と再生可能エネルギー推進の両立を目指した庁内協議を重ね、2012年8月31日、「大規模な太陽光発電設備及び風力発電設備の設置に関する取り扱いについて」を市長決裁、翌日にはこれに関わる要綱が施行され、同市による、景観保全の観点からのメガソーラー等の抑止策が開始された。これにより、富士宮市景観計画に定める富士山等景観保全地域と、世界文化遺産構成資産(当時は予定)の周辺等の政策的抑止地域において

は、土地に自立して設置する太陽電池モジュールの面積の合計が 1000 m²を越える太陽光発電設備（建築物の屋根・屋上に設置するものを除く）と、高さ 10m を超える風力発電設備の設置を行わないよう、市が事業者に「協力を求める」ことになった。

さらに、2013 年 7 月 1 日には、「富士宮市富士山景観条例」を改正し、第 3 条において、「太陽光発電設備、風力発電設備その他これらに類するもの」を、景観法に基づく設置時の市への届出と市からの勧告の対象に加えた（ただし、第 5 条において、「太陽光発電設備の建設等で太陽電池モジュールの合計面積が 1000 平方メートル以下のもの」は適用除外された）。

結果として、現在、富士宮市においては、大規模な太陽光発電設備等を設置する際に、すべて、市に届け出をすることが義務化され、これらが富士山等景観保全地域ないし政策的抑止地域に立地する場合は、設置を行わないようにという市からの協力が求められることになっている。

4-3 再生可能エネルギーの推進における立地自治体の関わり

上述のとおり、富士宮市は、「メガソーラー規制」とまではいかないものの、大きな発電施設が立地することを市が事前に把握し、景観に配慮して立地を遠慮してもらうように協力を依頼することが可能となり、立地自治体による「メガソーラー抑止」政策に先鞭をつけることになった。同市に隣接する静岡県富士市や、上述の大分県由布市など、同市の取り組みを参考に、メガソーラーへの対応を検討し始める自治体も増えはじめている。

このような流れのなか、改めて問われるのが、中央政府主導の再生可能エネルギー普及政策に対して立地自治体がどのように関わることができるのかという点である。先にも述べたように、現在の国の施策である FIT においては、事業者がその認定を受けるにあたって、立地自治体への届け出も、同意を得ることも、必要とされていない。富士宮市は、この問題について、発電施設を景観法（景観条例）上、届け出が必要な施設に含めることで対処したが、設置についての自治体からの同意や許可を得ることを求めるものではない。このため、同市は、富士山麓の自治体との共同で、国土交通省、文化庁、農林水産省、経済産業省、環境省に対し、地域の特殊事情に配慮した再生可能エネルギーの推進、より具体的には、FIT 認定の条件に設備立地自治体の同意を加えることを求める要望書を提出し、政策と制度の見直しを求めている。また、これに先立ち、同様の文書を静岡県と山梨県にも提出し、富士山を有する地域が一丸となって、政府に対して強く働きかけをすることを要望している。このような声に、政府が今後、どのように応えていくのかが注目される。

5. おわりに

本稿では、FIT 制度に牽引された再生可能エネルギーの普及とそこから生じる問題を検討してきた。とくに、メガソーラー設備普及の質的問題としての景観保全・近隣住民との

調整問題に焦点を当ててきた。設備の普及が具体的な空間で行われる以上、周辺との調整は必要不可欠である。また、富士宮市や由布市のような非工業地域、すなわち良好な自然環境を有する地域である場合は、山間部の自然環境およびその多面的機能（例：水源涵養機能）との調整が問題となる。本稿で言及した訴訟や条例はそうした調整問題のひとつの先駆的なケースであり、関門地域を含め他自治体への含意は少なくない。

こうした自治体の対応が先行する一方、事業の場所を限定するような国の法令整備は、FIT 制度の中には盛り込まれていない。FIT 制度の外では、環境省による国立・国定公園内でのメガソーラー設置ガイドライン作成など、幾つか関連する重要な動きがある。量的な普及にある程度成功したものの課題を残し、次のステージを目指す再生可能エネルギー関連の政策の動向が、再生可能エネルギー設備立地地域の経済的・環境的に健全な発展に資するものかどうか、今後も注目しつつ、慎重に検討する必要があるだろう。

注

- 1) 電力会社のこの措置は、日本の FIT 制度が、その第 5 条において、「当該電気事業者による電気の円滑な供給の確保に支障が生じるおそれがあるとき」を含む 3 つの状況において、接続を拒否できるという規定に従っている。条文は、資源エネルギー庁の HP (http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/legal.html) を参照のこと。
- 2) 経済産業省・調達価格等算定委員会（第 19 回）(http://www.meti.go.jp/committee/chotatsu_kakaku/019_haifu.html)。なお、出力制御対応装置を設置する必要がない東京、中部、関西電力管内は 33 円、九州電力などほかの電力管内は 35 円と設定されている。
- 3) この事例は、住民対投資会社のコンフリクトが続いている。メガソーラーの建設に反対する住民や旅館経営者、別荘所有者ら 32 人が 1 月 27 日、「良好な景観が損なわれる」として、計画する投資会社を相手取り、開発行為の差し止めを求める訴訟を大分地裁に起こしている。原告側は景観を生かした営業にも損害が生じると主張し、「建設強行の場合は損害賠償請求も行う」という（2015/01/28 付 西日本新聞 <http://www.nishinippon.co.jp/nnp/oita/article/141953>）。なお、由布市の本条例は遡及適応をしないため、本案件は条例の対象外となる。
- 4) 由布市ホームページ (<http://www.city.yufu.oita.jp/newly/saieneyokuseiboshu/>) を参照のこと。

付記

由布市についての記述は、2014 年 8 月 26 日に由布市役所総合政策課において実施したヒアリング調査とそこでの配布資料に基づいている。

富士宮市についての記述は、2015 年 1 月 27 日に富士宮市企画部未来企画課地域政策推

進室の協力を得ておこなったヒアリング調査と当日の配付資料を主に参考にしている。また、本稿では太陽光発電に焦点を当てたために割愛したが、2014年11月10日、12月13日、12月14日、2015年1月29日には、同市環境部環境エネルギー室の協力を得て、同市の小水力やバイオマスを活用した再生可能エネルギーの取り組みについても調査をおこなった。

調査に協力いただいた関係各位に感謝を申し上げたい。

参考文献

山川俊和[2014a]「日本における『地域からのエネルギー転換』の現状と課題」『関門地域共同研究』(下関市立大学附属地域共創センター・北九州市立大学都市政策研究所)第25号、1-14頁。

山川俊和[2014b]「エネルギー自給率に関する覚書」『地域共創センター年報』(下関市立大学附属地域共創センター)第7号、19-26頁。

吉田文和[2014]「再生エネルギーの「受け入れ凍結」と原発再稼働を考える(上)」『webronza』(朝日新聞社)(2014年10月16日)。