

【研究ノート】

地方自治体における再生可能エネルギー政策の課題

——隔年実施の自治体再生可能エネルギー政策調査を踏まえて

千葉大学大学院社会科学研究院教授

倉阪秀史

千葉大学大学院人文社会科学研究所博士後期課程

関川千恵美

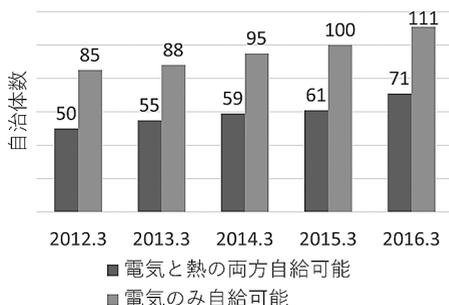
1. 日本での再生可能エネルギーの導入状況

日本では、東日本大震災のあと、再生可能エネルギーの導入がすすんでいる。再生可能エネルギーは、太陽、地球、月といった天体エネルギーによってエネルギー基盤が更新される性質を持つエネルギー種である。再生可能エネルギー電気としては、太陽光発電、水力発電、風力発電、地熱発電、バイオマス（生物資源）発電の五つの種類が実用化されている。また、再生可能エネルギー熱としては、太陽熱、地熱、バイオマス熱の三つの種類が実用化されている。今後、実用化に向かうと考えられている再生可能エネルギーとしては、波力発電、海流発電といった海洋エネルギーがある。

2011年3月11日、東日本大震災の当日の朝に閣議決定された法案が、再生可能エネルギー特別措置法である。その後、同年8月に、当時の菅総理の退陣と引き替えに本法が成立し、翌年7月から施行された。この法律において導入された固定価格買取制度（FIT）は、前述の再生可能エネルギー電気の五つの種類を対象として、20年間（住宅用太陽光については10年間）にわたって、市場価格よりも高い価格で買い上げることを電力会社に義務づける制度である。この制度によって、日本における再生可能エネルギーの導入が大きく進むこととなった。

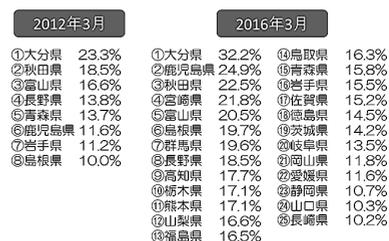
千葉大学倉阪研究室と環境エネルギー政策研究所は、共同して、全自治体の再生可能エネルギーの供給量を推計する「永続地帯」研究を12年間続けてき

図1 地域的エネルギー需要(民主+農林水産用)を計算上自給できる自治体数



(出典) 千葉大学倉阪研究室・環境エネルギー政策研究所「永続地帯各年版報告書」

図2 地域的エネルギー需要の10%以上自給できる都道府県



(出典) 千葉大学倉阪研究室・環境エネルギー政策研究所「永続地帯各年版報告書」

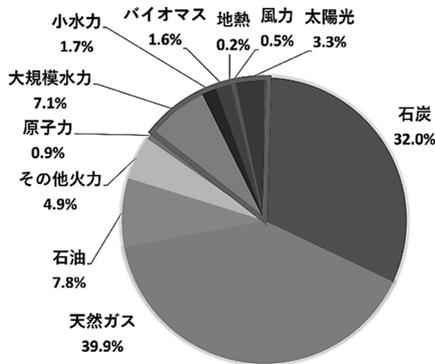
た。この研究では、住み続けるために必要なエネルギーとして、農林水産業用と民生用のエネルギー需要を「地域的エネルギー需要」と呼び、これを計算上再生可能エネルギーで自給できる自治体を「エネルギー永続地帯」として公表してきた。

その結果、電気と熱の双方を計算上自給できる市町村の数は、2011年度末の50から、4年間で71に増加した。電気だけ計算上自給できる市町村は、この間、85から111に増加している(図1)。

また、都道府県単位では、地域的エネルギー需要の10%以上を再生可能エネルギーで賄う都道府県数が、この間、8県から25県になっている(図2)。

このように再生可能エネルギーの供給が増加した結果、2015年度には、日本全国の発電量の14.5%が再生可能エネルギー(大規模水力を含む)で供給されるまでになっている(図3)。ちなみに、原子力発電は0.9%で、太陽光発電による供給の方が、原子力発電による供給を上回っている。

図3 日本国内の発電量（2015年度）



(出典) 資源エネルギー庁電力調査統計等より
環境エネルギー政策研究所作成

2. 企業主体による再生可能エネルギーの導入の弊害

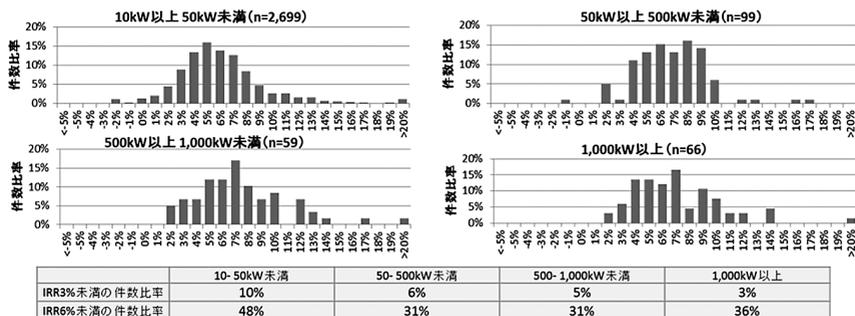
このように、一定の導入量を確保することに成功した再エネ特措法であるが、この法律は、企業主体で日本に再生可能エネルギーを導入しようとする法律であり、さまざまな問題が発生している状況である。

第一に、地域の風土に合わない計画が地域外の企業によって進められるケースが見られるようになった。山林を破壊して太陽光パネルを敷く計画や、景観を害する形で風力発電所を置く計画などが現れ、地域に軋轢をもたらすケースがある。たとえば、静岡県伊東市においては、伊豆メガソーラーパーク合同会社による太陽光発電事業について、伊東市長が白紙撤回を求める状況になっている¹。また、愛知県瀬戸市では、愛知万博の際に保全された海上の森近くの山林が、太陽光発電事業者によって無許可で開発されるという事態が起こっている²。

¹「会社側、市長に伝達「白紙撤回は困難」伊東のメガソーラー計画／静岡県」『朝日新聞』（静岡版）2017年7月22日

図4 運転開始施設の内部収益率水準

(平成26年10-12月期運転開始設備、今年度調達価格32円/kWh(税抜)で計算)



(出典) 調達価格等算定委員会「平成27年度調達価格及び調達期間に関する意見」(2015年2月)

第二に、再生可能エネルギーの投資資金を集められる者がますます儲けることができるシステムとなっていることである。とくに、日本では、すでに資金を持っている人がお金を借りやすい仕組みとなっている一方、固定価格買取制度は、薄く広く電力料金に上乗せされたお金で運営されている。このため、薄く広く集めた資金で、富める者が儲けることができる仕組みであり、逆進性の高い制度といわざるを得ない。

第三に、企業主体で導入するために投資収益を高めに見込んで買取価格を設定しているため国民負担が大きいことがあげられる。たとえば、当初の3年間は事業用太陽光発電について内部収益率(IRR)を6%という水準に設定して、買い取り価格を決め、その後は5%という水準で買い取り価格を決めているが、案件によって実際の内部収益率にはばらつきがあり、条件の良い場所では水準以上の収益を得ている企業も現れている(図4)。

² 「瀬戸市長、改めて業者を批判 太陽光装置一部撤去海上の森隣接地【名古屋】」『朝日新聞』(名古屋版)2017年5月11日

3. 地域主体による再生可能エネルギー導入への転換の必要性

このように企業主体による再エネ導入にはさまざまな弊害が認められるが、2016年11月に発行したパリ協定の目標を達成するためにも、再生可能エネルギーの導入をさらに推し進める必要がある状況において、固定価格買取制度自体を廃止してしまうのは適切な判断とはいえない。すでに固定価格買取制度の対象となった設備を持っている企業は買取対象期間は儲け続けるうえ、再生可能エネルギーの導入の機運自体が消えかねない。

ここで、仮に、企業主体による再生可能エネルギーの導入から、地域主体による再生可能エネルギーの導入に政策転換した場合には、多くの副次的なメリットが期待できることになろう。

地域主体での再生可能エネルギーの導入とは、地域の主体が地域の再生可能エネルギー資源の開発権をもっていることとし、地域住民が主体的に再生可能エネルギーの開発計画を進めることができるように政策的に支援することを指す。固定価格買取制度は維持するものの、異業種や外国資本が参入するような高い内部収益率を見直し、銀行に預け入れるよりも若干高い利率を確保する程度に内部収益率水準の設定を抑えることとする。

この転換の第一のメリットが、人口減少に直面する地域に新しい収入源を提供できることである。農林水産業の就業者が高齢化し、農地や林地が次第に荒廃している状況で、以下に農地や林地を維持していくのが地域の大きな課題となっている。農林水産業などの副収入として再生可能エネルギーを位置づけ、地元資本で再エネ開発ができれば、地域に人を残すことができる。また、これまで域外に流出していた地域のエネルギー支出を地域内の雇用につなげることもできる。

第二に、地域の風土に合った再生可能エネルギーの開発が行われる可能性が高まることである。地域主体が開発主体となれば、地域の風土に合わない開発を無理に進めるケースが少なくなると期待できる。

第三に、儲けるための投資ではなく、将来世代のための投資として、資金調

達できることである。これまでも林業は次の世代のための木を植えてきたが、これは短期的な利潤を追求した儲けるための投資ではない。再生可能エネルギーへの投資も、その地域の次の世代のための投資であり、この投資が容易に行われるような環境を政策的に整えれば、さまざまな企業が業界の垣根を越えて参入するような投資収益率を確保しなくても、将来世代のための投資は行われるはずである。このことによって、不必要な国民負担を回避できることになる。

第四に、地域のエネルギー政策が立ち上がれば、これまで十分に推進されてこなかった再生可能エネルギー熱の活用策につなげることができる。再生可能エネルギー熱は、固定価格買取制度の対象ではなく、その導入のペースが落ちている。熱は電気と違って遠くに運べないため、まちづくりの一環として熱導管を敷設するなど、地域で有効活用を図る必要がある。

第五に、地域の安全安心につながることである。自前のエネルギー源があれば、大規模災害の場合や、将来的に化石燃料供給に不安が生じた場合など、安全安心な地域として人や投資を呼び込むことができるであろう。

このように、地域主体で再生可能エネルギーを導入するためには、まず、地域の主体が、地域の再生可能エネルギーを活用する権利があることを法律で明記すべきである。この点で先行しているのが、長野県飯田市である。飯田市では、2013年4月に施行された「飯田市再生可能エネルギーの導入による持続可能な地域づくりに関する条例」第3条において、「飯田市民は、自然環境及び地域住民の暮らしと調和する方法により、再生可能エネルギー資源を再生可能エネルギーとして利用し、当該利用による調和的な生活環境の下に生存する権利（以下「地域環境権」という。）を有する」と宣言し、それを全うするために、市が再生可能エネルギーを活用する地域団体など地域主体を支援することを位置づけた。今後は、漁業権のように、再生可能エネルギーを活用する権利を地域主体に与えて、地域の主体が主体的に再生可能エネルギーの開発に取り組めるようにすべきである。また、地域外の企業が地域の再生可能エネルギーを使って収益を上げる場合に、地元に還元させるための政策も必要であり、福

井県などが原子力発電所に核燃料税などを法定外税として課しているように、域外に持ち出される再生可能エネルギーの利得に法定外税を課することも検討すべきである³。

4. 地方自治体再生可能エネルギー政策調査結果にみる課題

地域主体で再生可能エネルギーを導入していくためには、各地方自治体がそれぞれの農林水産業の振興政策を実施していることと同様に、地方自治体レベルで、各地の風土に合った再生可能エネルギーを地域住民のために開発していく政策を実施していくことが求められる。しかしながら、倉阪研究室が隔年で実施している地方自治体再生可能エネルギー政策調査結果からは、地方自治体における再生可能エネルギーが停滞しつつある状況が伺える結果となっている。本調査は、都道府県調査と市町村調査の双方を実施しているが、このうち、本稿を執筆するために用いた市町村調査の回答数等は表1のとおりである。

2011年調査は、国内の全市区町村（1747市町村、2011年4月1日時点）を対象として、郵送またはEメールによる調査票の送付によって実施する計画であったが、東日本大震災によって行政機能が大きな被害を受けたと考えられる地域は除外することとし、災害救助法適用地域のうち総務省による職員派遣が行われた51市町村を調査対象外とした。よって、最終的に調査票を送付したのは1696市町村（東京23区含む。以下同じ。）である。

2013年調査は、郵送により返信用封筒を同封する形で実施した。市町村の回答数は1055（回答率60.6%）であった。なお、1055のうち17の回答については市町村名が無記名であり、人口規模別集計にはカウントしていない。

2015年調査は、2013年調査と同様に、郵送により返信用封筒を同封する形で実施した。市町村の回答数は1068であり、回答率は61.3%であった。

2017年調査は、年度明けの4月に全自治体に郵送によって送付し、メール

³ このような枠組みについては、倉阪秀史「地域分散的資源の地域主体による活用促進法案：法案作成講座第12期 2016年12月」『公共研究』（千葉大学公共学会）第13巻第1号、2017年3月にとりまとめている。

表1 調査対象数と回答率

	調査対象数	回答数	回答率
2011年	1,696	804	47.4%
2013年	1,741	1,055	60.6%
2015年	1,741	1,068	61.3%
2017年 7/28現在	1,741	516	29.6%

(出典) 筆者作成

ベースで回答をいただく形とした。このため、回収率が低下している。

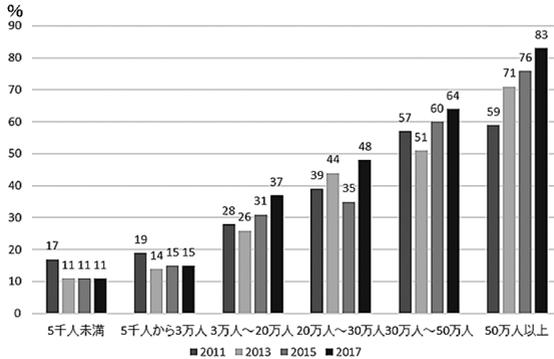
本調査では、地方自治体の再エネ政策について、導入目標値の設定の有無や項目の内容、再エネ促進のために独自に行っている政策の内容、政策を行うにあたっての問題点は何か、再エネ政策において市区町村及び都道府県はどのような役割を担うべきと考えるか、再エネ政策を所掌する組織体制はどうなっているのか等について尋ねた。

調査の対象とした再エネ利用は、住宅用太陽光発電、事業用太陽光発電、風力発電、小水力発電、地熱発電、バイオマス発電、温泉発電、太陽熱利用、温泉熱利用、地中熱利用、バイオマス熱利用、雪氷熱利用 その他の再生可能エネルギーの13項目である。(2011年調査はこの限りではなく、調査内容が異なっている。)

なお、2011年調査については馬上(2013)、2013年調査については関川(2014)、2015年調査については関川(2015a) 関川(2015b)において調査結果などについて報告しているので、そちらを参照されたい⁴。

⁴ 馬上文司(2013)「地方自治体の再生可能エネルギー政策への取り組み」『公共研究』9巻1号:190-206、関川千恵美(2015)「地方自治体における再生可能エネルギー政策の現状と課題——地方自治体における再生可能エネルギー政策調査結果からの考察」『公共研究』11巻1号:229-271、関川千恵美(2016a)「都道府県の再生可能エネルギー政策の現状と課題—都道府県における再生可能エネルギー政策調査結果からの考察」『人文社会科学研究』(31):154-166、関川千恵美(2016b)「地方自治体における再生可能エネルギー政策の現状と課題(その2)—2013年調査結果と2015年調査結果の比較を通じて—」『公共研究』12巻1号:230-281

図5 人口規模別にみた再生可能エネルギーに関する行政目標の設定状況



(1) 再エネ目標の設定状況

まず、人口規模別の再生可能エネルギーに関する行政目標の設定状況は図5のとおりである。3万人以上の自治体においては、それぞれの規模の回答自治体数に占める目標設定自治体数の比率が過去最高になっているが、3万人未満の自治体については、再エネに関する目標設定自治体割合が伸びていない状況である。

設定していない自治体に、今後の見通しを聞いたところ、将来設定予定は7%にとどまり、45%の自治体は将来にわたって目標設定の予定はないと回答している(図6)。

(2) 実施している再生可能エネルギー政策の内容

各自治体が実施している再生可能エネルギー政策について複数回答可として回答いただいた結果は、表2のとおりである。再生可能エネルギーへの設置補助について、2013年調査では、回答自治体数比で73.5%の自治体が実施していたが、2017年調査では64.0%にこの比率が低下している。また、自ら再生可能エネルギー設備を設置している自治体数比率は2015年調査とほぼ同水準の58.1%であった。

公有地・公共施設の再生可能エネルギー企業への貸し出しを行っている自治体比率は、2015年調査23.2%から、2017年調査は20.0%と若干減少している。

図6 再エネ目標未設定団体の今後の見通し

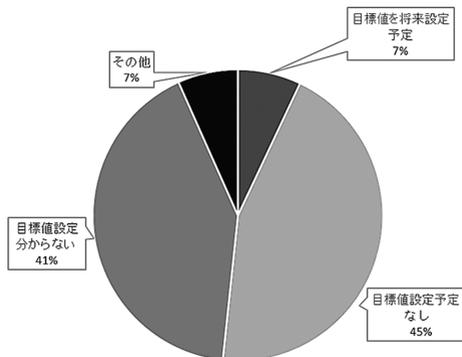


表2

導入割合 (回答数 比)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s
	設置 補助	税制 優遇	低利 融資	債務 保証	公有 貸出	屋根 斡旋	民地 斡旋	証書 優遇	熱買 取	新築 配慮	自ら 設置	証書 買上	計画 策定	条例 制定	導管 整備	ソー ニン グ	課税 導入	排出 取引	地方 債
2017調査	64.0%	7.7%	3.8%	0.2%	20.0%	2.1%	0.8%	0.0%	0.0%	5.6%	58.1%	0.6%	25.8%	4.6%	0.6%	1.5%	0.0%	0.0%	0.2%
2015調査	68.8%	3.7%	3.8%	0.3%	23.2%	1.0%	2.3%	0.2%	0.1%	3.7%	57.4%	1.4%	20.8%	4.0%	0.3%	1.0%	0.1%	0.2%	1.2%
2013調査	73.5%	2.0%	4.8%	0.4%	17.8%	2.5%	4.0%	0.7%	0.5%	5.6%	67.1%	2.0%	22.7%	3.7%	1.5%	2.9%	0.4%	0.8%	1.9%
2011調査	55.0%	4.0%	3.6%	-	-	-	-	0.4%	-	3.8%	40.4%	1.9%	22.0%	2.1%	-	-	0.3%	0.8%	0.5%

注)2011調査の「-」は調査しなかった項目。

a. 再生可能エネルギー設備の設置補助・助成 b. 再生可能エネルギー設備の税制優遇 c. 再生可能エネルギー設備導入者への低利融資 d. 再生可能エネルギー設備導入者への債務保証 e. 公有地・公共施設の再生可能エネルギー企業への貸出 f. 民間施設・住宅の屋根の再生可能エネルギー企業への斡旋 g. 民有地の再生可能エネルギー企業への斡旋 h. 再生可能エネルギー証書の取得がメリットになるような施策 i. 再生可能エネルギー熱の公共施設における買い上げ保証制度の実施 j. 建物の新築時における再生可能エネルギー設備の導入配慮を求める施策 k. 貴自治体自らによる再生可能エネルギー設備の設置・導入 l. 貴自治体自らによる再生可能エネルギー証書の買い上げ m. 再生可能エネルギーの導入促進のための行政計画策定 n. 再生可能エネルギーの導入促進のための条例の制定 o. 再生可能エネルギー導入に資する熱導管などの設備の整備 p. 再生可能エネルギー設備の導入適地・不適地に関するソーニングの実施 q. 温室効果ガスの排出量に応じた課税の導入 r. 温室効果ガスの排出量の排出事業者への割当てと事業者間での取引制度の導入 s. 再生可能エネルギー設備導入のための地方債の発行

(3) 国の施策の市町村から見た必要度

再生可能エネルギーに関する国の施策のうち、市町村の施策から見た必要度を5段階で評価していただいた結果は、図7と図8のとおりである。

図7は、回答全自治体分を集計したもので、図8は、再エネに関する行政計画を策定している自治体分のみ集計したものとなっている。

双方ともに、補助金の強化、固定価格買取制度の維持、交付金の創設といった、財政基盤に関係する選択肢がもっとも必要であるという回答であった。

図7 再生可能エネルギー導入拡大のための国の施策に係る地方自治体の視点からの必要度（回答自治体全体集計）

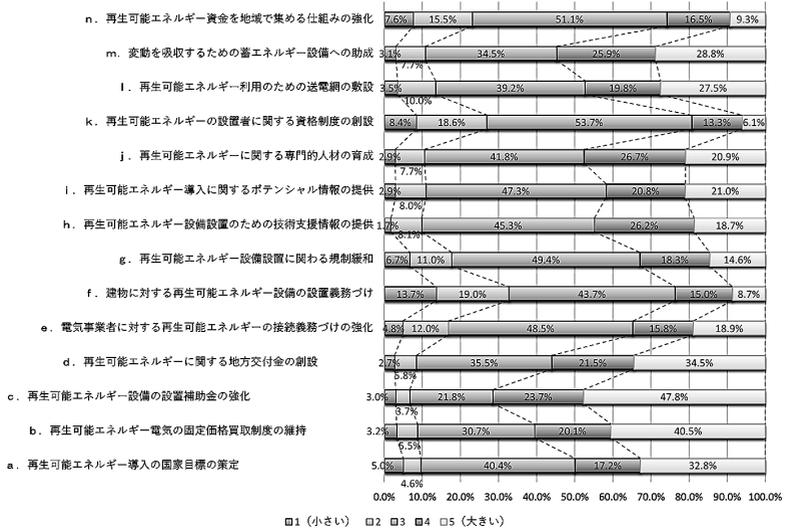


図8 再生可能エネルギー導入拡大のための国の施策に係る地方自治体の視点からの必要度（再エネ計画策定自治体のみ集計）

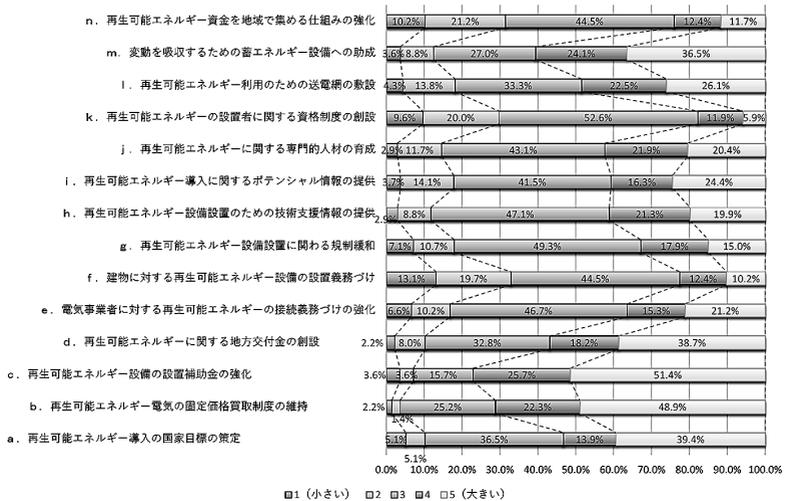
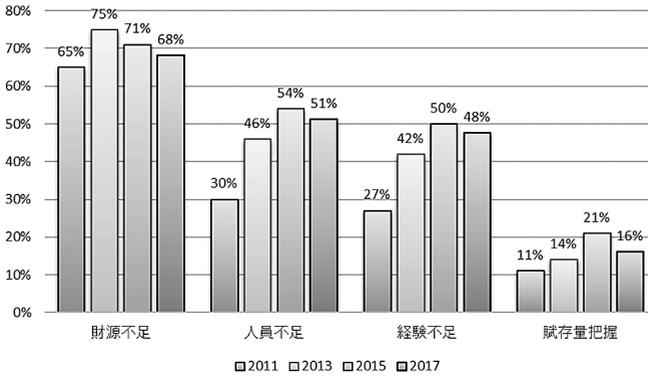


図9 再生可能エネルギー促進に当たっての市町村の課題



再エネに関する行政計画を策定している自治体は、変動を吸収するための蓄エネルギー設備への助成、再エネ利用のための送電網の建設といった、再生可能エネルギーを活用するためのインフラ整備に関する選択肢の必要度評価が上がっている。これは、実際に再エネ政策を実施してみるとインフラ整備が重要であることに気がつけるということを示すものであろう。

(4) 再生可能エネルギーの促進に当たっての市町村の課題

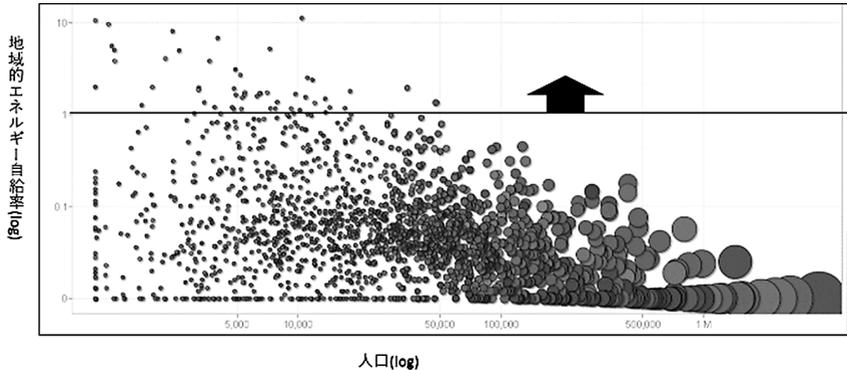
国の施策の中でも財政基盤に寄与する施策の必要度が高かったように、市町村の課題（複数回答、上位4位のみ表示）においても、財源不足がもっとも大きな課題であることが伺える結果となっている。ただし、総じて、課題は解消されつつある（図9）。一方で、2017年調査では、系統への接続を課題として選んだ自治体が回答自治体の12%を占め、第5位の課題となっている。

5. まとめ

過去4回実施した市町村再エネ政策調査の推移から、以下の事項がわかった。

第一に、人口規模の少ない3万人未満の自治体において、再生可能エネルギー政策の停滞が見られることである。永続地帯研究によると人口規模の少ない自治体ほど、エネルギー自給の可能性が高いことがわかっている（図10）。こ

図 10 人口と地域的エネルギー自給率の関係



100%エネルギー永続地帯市町村 = 地域的エネルギー自給率が100%を越えている市町村 (図の矢印線の上)
 (地域的エネルギー自給率) = (地域的再生可能エネルギー供給量) / (民生用・農林水産業用エネルギー需要量)

(出典) 永続地帯報告書のデータから筆者作成

表 3 再エネ規制条例の例

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	2014年1月29日
真庭市自然環境等と再生可能エネルギー発電事業との調和に関する条例	2015年1月14日
高崎市自然環境、景観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	2015年4月1日
富士宮市富士山景観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	2015年7月1日
太田市環境、景観等と太陽光発電設備設置事業との調和に関する条例	2015年12月1日
赤穂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	2015年12月10日
筑波山及び宝篋山における再生可能エネルギー発電設備の設置を規制する条例	2016年7月1日
栃木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	2016年9月29日
足利市自然環境、景観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	2017年4月1日

(出典) 筆者作成

これらの自治体においては、将来にわたって住み続けることができるよう、新しい収入源を確保する必要性も高いはずである。地域主体で再生可能エネルギーを導入する意義の高い、小規模自治体に対する支援が欠かせない。

第二に、従来の典型的な政策メニューであった再エネ設備に対する助成を行う自治体が減少傾向にあり、全般的に自治体の再生可能エネルギー促進政策が停滞していることである。この背景には、前述のような企業主体による再エネ導入政策の弊害が存在するのではないかと。たとえば、地域の風土に合わない再生可能エネルギー開発を規制する方向での条例が相次いで制定されるようになった(表3)。企業主体で再エネ開発を進めた結果、地方自治体はそれを防衛的に受け止めることとなり、その結果、再エネ開発を自らを助ける可能性があるものとして捉えることができなくなっている状況が現れている。

第三に、小規模自治体が再エネ開発を「自分ごと」として捉えることができるようになるためには、やはり、財源確保策が欠かせないことである。群馬県中之条町のように、リースで自前の太陽光発電所を設置し、自治体出資の全国初の電力会社を設立したところもあり、現行の固定価格買取制度を活用する知恵があれば、補助金に頼らなくとも再エネ開発はできるのだが、そのための人材も依然として不足しているのではないかと。

企業主体の再生可能エネルギー開発から地域主体の再生可能エネルギーに転換することは、儲けるために再生可能エネルギーを開発するのではなく、ずっと地域を持続させるために再生可能エネルギーを開発する方向に舵を切り替えるということである。

人口減少下で、地域の存続が脅かされつつある時代において、地方創生の切り札として、再生可能エネルギーに着目できるよう、地方に目を向けた政策を強化すべきであろう。

(くらさか ひでふみ、せきかわ ちえみ)

(2017年1月30日受理)