

太陽光で目指せ！みんなで作る循環型社会 ～再エネ×地産地消×防災～

Constructing Eco-friendly Circular Society with Solar Energy Together!
～Renewable Energy × Local Making for Local Consumption × Disaster Prevention～

48期前田ゼミエネルギーチーム

森 結乃香, 小暮 陽子, 竹田 美月, 内藤 千尋,
指導教員 前田 幸男

創価大学 法学部 法律学科

キーワード：再生可能エネルギー, 太陽光発電, 防災, 持続可能社会, 地産地消

1. はじめに

ゼミナールでの環境問題の学びを通して、人間と自然が一体となって社会を形成していくことの重要性を学んだ。そこで、環境問題と八王子の特徴のひとつである災害の多さを掛け合わせて、豊かな自然と人々が共生しつつ、災害に強い八王子を構築していくことはできないかと考えた。市や民間団体が再生可能エネルギー(再エネ)の普及に取り組んではいるものの、事業主体と八王子市との連帯がなければ、さらなる推進は困難である。そこで私たちは、「災害対策×再エネ」の視座から、一時避難場所の電源を確保できるよう、エネルギーの地産地消の構築を通して、今後の大規模な地震や台風被害に再エネで対応できる街作りの提案をする。これをもって八王子市と民間団体、また市民間の連帯が強化されることを目的とする。

2. 現状分析

「八王子市再生可能エネルギー導入検討報告書」によると、八王子市は「技術適性・需要適性・立地適性・参加適性・コスト適性」の5つの検討項目を掲げ、再生可能エネルギーの導入を行った。これまで八王子市が導入したのは太陽光発電、風力発電、木質バイオマス熱である。そのなかでも太陽光発電の導入事例が最も多く、一部の小中学校や市

役所本庁舎、戸吹クリーンセンターなどに導入されている。市内における再生可能エネルギー賦存量は1,177,194MWhで利用可能量は783,649MWhであり、需要に対する利用可能量の割合は25.8%となっている。

3. 課題設定：「再エネ×地産地消×防災」

八王子市が取り組むスマートコミュニティ構想を参照し、八王子市役所の方へのインタビューを通して、「ソーラーパネルを設置するには、財源と場所が必要になる。しかし、多くの民間団体が採算は取れないと判断したことによって、実施主体が増えない。」という状況であることが明らかとなった。また、東日本大震災や、近年の大型台風を契機にエネルギー供給の制約や集中型エネルギーシステムの脆弱性が懸念されている。

そこで、災害時のバックアップ電力に再エネを活用することによって、SDGsの目標13の気候変動対策としてのCO₂排出の削減を市として推進できるようになると同時に、それがエネルギー供給のリスク分散にも寄与することになる。エネルギーの地産地消を通して、持続可能な循環型地域を目指しながら、災害の多い八王子で、緊急時のライフラインの安定的な供給が可能になると考える。

4. 提案

私たちが分析した現状と課題を踏まえ、市内で一時避難場所に指定されている施設への蓄電池を備えた太陽光発電の導入を、官民協働して推進していくことを提案する。この提案の目的は、(1) 災害時の停電の際の電力供給源として、太陽光発電と蓄電池を利用すること、(2) 小規模分散型のエネルギーシステムの構築、(3) 太陽光発電を初めとした再エネを、より普及させていくための地域コミュニティづくりである。

市が設定している指定緊急避難場所によれば、106 の小中学校が一時避難場所となっているが、全ての学校で太陽光発電の導入が達成されている状況ではない。そこで、現在行われている太陽光発電設置事業を基に、市と民間がより協働していくことが重要であると考えます。

市は、市内小中学校の屋上を民間事業者に貸与する。その際、一つの事業者が一括して全ての設置を担うのではなく、複数の事業者が参画できるようにすること。これは、資金不足を理由に協力業者が集まらないことを回避するためである。民間事業者は市内事業者に限り、貸与された屋上に太陽光発電の設置を行う。従来の取り組みでは、設置するための費用は全て事業者が負担していたが、事業者負担と市民ファンド形式の 2 つを併用することとする。これは、事業者の費用負担軽減と、市民の主体的な参加を図るためである。事業者の費用負担が軽減されれば、中小団体・企業の呼び込みが期待できる。また、市民ファンドは市が行うこととし、市民の再エネに対する認知拡大や情報提供の場としての役割を担う。

下の図 1 は、市・事業者・市民間でどのように利益の還元を行なっていくかを表したものである。まず、事業者から市民への還元方法として、再エネの売電優遇を挙げる。これは、市民自らが投資した再エネを安く購入できるようにすることで投資分を還元していく方法である。

次に、市から市民への還元方法としては、(1) 災害時の電力供給、(2) 小中学校でのイベント開催を

挙げる。(1) は太陽光発電設置の対象場所である小中学校において、災害時に蓄電池に貯められた電力を市民に供給する (SDGs 目標 11, 7 へ寄与)。(2) は、太陽光で発電した電力を用いた映画鑑賞会、再エネに関する講義などのイベントを開催することにより、市民に再エネを普及していく場とする (同目標 4 へ寄与)。

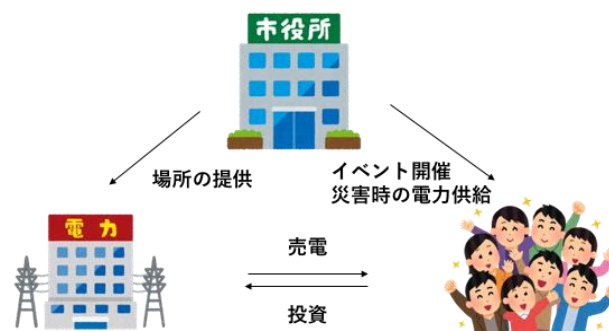


図 1

5. まとめ・展望

このように、市・民間事業者・市民が協働して再エネの普及・拡大を進めていくことで、災害に強く、持続可能な八王子市を築くことができる。また、全ての小中学校に太陽光発電を設置することで、子どもたちへの環境教育や、市民にとっても、再エネを身近に考えることができる。皆が主体者となり、より良い八王子市へと発展していくことが期待できるだろう。

6. 参考文献

- ・八王子再生可能エネルギー導入検討報告書
<https://www.city.hachioji.tokyo.jp/kurashi/life/004/a546973/a871645/p007069.html>
- ・八王子市再生可能エネルギー導入検討報告書 (概要版)
https://www.city.hachioji.tokyo.jp/kurashi/life/004/a546973/a871645/p007069_d/fil/gaiyoban_new.pdf
- ・八王子市地域防災計画 (別冊) 指定緊急避難場所 (広域避難場所、一時避難場所)、指定避難所 (避難所) 及び一時滞在施設一覧
https://www.city.hachioji.tokyo.jp/emergency/bousai/ml2873/002/p007768_d/fil/04-06-8.pdf