

受験番号	
------	--

平成31年度
AO入学試験Ⅱ期
小論文課題

〔設問〕

次の文章を読んで、自然エネルギーの利用度を高める際の利点と問題点を挙げながら、これからの自然エネルギー利用の在り方について、あなたの考えを800字以内で述べなさい。

これから生まれてくる子どもたちのことを考えると、炭酸ガス排出削減のために有効なのは、自然エネルギーの利用度を高めることです。

風力発電や太陽電池は、もはや基幹エネルギーとしての実用化がスタートしているといっている段階にあります。

まず、日本で必要な電力について考えてみましょう。

原子力発電所や火力発電所など大型発電所の出力は、およそ1基100万キロワット（1ギガワット）程度です。日本の必要電力は大型発電所100基くらい（100ギガワット）です。

さて、風力発電は現在、世界で毎年大型発電所換算で10基分ほどをつくるようになってきています。一方、太陽電池は年間に世界で大型発電所換算で1基程度です。いずれも風が吹く時間や日射のある時間などをラフに稼働率として考慮しています。

10年前はその100分の1にも達していませんでしたから、この10年間に、すさまじい勢いで伸びてきています。

中略

さて、太陽光発電はクリーンであるけれど非常にお金がかかるといわれています。実際どの程度なのでしょう。

現在家庭の屋根に3キロワットの太陽電池パネルをとり付けると、電力系統をつなぐ費用や工事費を含めて200万円かかります。この電池が発電する電力を現在の家庭の電力料金であるキロワット時24円で割ると費用を回収するのに約40年かかることとなります。ただし、曇りや雨、夜の発電できない時間を考えて10分の1の稼働効率とした場合です。

【北澤宏一「科学技術は日本を救うのか」より抜粋】