

## 再生可能エネルギーに関する討議用ペーパー（仮訳）

### 序文

1992年に開催された地球サミットにおいて、持続可能な発展を可能にするためには、経済、環境、社会のコンポーネントの融合が必要であるということが Agenda21 の中で採択された。エネルギーは、経済・社会発展や生活の質向上のためには不可欠なものである。従って、エネルギーを議題としてあげることは、人類社会をどのようにしたら、より持続可能なライフスタイルに変えることができるのか、ということの問題にしていることに他ならないであろう。

エネルギーに関連する分野において、1992年のリオサミット以降、様々な要素が問題として挙げられてきている。その中で最も顕著であり、認識が広まっている問題は地球温暖化問題であり、UNFCCC がその問題に対処するために採択されている。現在では、化石燃料の消費が、徐々に地球温暖化につながる温室効果ガスの排出源となっているものであるということが、広く知られている。化石燃料の消費と温室効果ガスの排出の間に強い相関関係があるという共通認識にも関わらず、各国では実際のエネルギー消費を削減することや、増加するエネルギーの需要に対処する事に困難をおぼえている。

地球総人口のうち 55%が生活しているアジア太平洋地域は、今世紀中に世界経済を席捲するだろうことが予測されている。経済成長に伴ってエネルギーの需要も増加している。アジア太平洋地域において必要とされているエネルギー量は、2010年頃には、1998年の世界におけるエネルギー消費の70%にあたる量であろうことが予測されている。

また、電力へのアクセスのない人々がおおよそ2億人いると推測されているアジア太平洋地域の農村では、大半のエネルギー需要の目的は調理、光熱と揚水である。特に調理と光熱における再生エネルギーの利用促進は、非持続的な森林資源の消費を押さえ、炭素排出を抑制するだけでなく、生活環境を改善することによる生活の質の向上や、女性や子供に強いられる薪収集労働、煙による健康被害を削減することができるのだ。

増加傾向にあるエネルギー需要に応じ、炭素排出抑制を達成するために、また、世界が直面している複雑な課題に挑戦するために、再生可能エネルギーの利用促進が一つの解決策であることが、最近認識されるようになってきた。また、再生可能エネルギーの利用促進は、開発途上国の農村地域に住む人々の生活向上を低コストで実現することができる一つの解決策であるということも、認識されはじめている。

### 討議事項

#### 1. 農村地域に対しどのように再生可能エネルギーの技術を導入し、利用させるのか？

再生可能エネルギーの導入を促進させるべく複数の資金メカニズムが導入されている。しかしながら、こうした資金メカニズムは、送電網に接続されている大規模な発電設備を主な対象にしている。多くの場合、開発途上国は十分な配電設備がないにも関わらず、大規模な発電設備を導入することを優先してしまいがちである。開発途上国に住む人々の生活の質を向上させることを考える時に、我々は大半の人々が配電網へのアクセスが困難な、農村地域で暮らしているということを忘れてはならない。また、再生可能エネ

ルギーの導入を図ることも重要であるが、同時に導入された技術の利用を維持し、広げていくことができるような、地域住民のキャパシティ・ビルディングを推進していくことも重要な課題である。

上述したような方向性において、再生可能エネルギー市場を新たに作ること（例えば、化石燃料への補助金支援を再生可能エネルギー導入にシフトすることや、温室効果ガス排出抑制分の炭素クレジット発行）持続可能なビジネスモデルを促進すること、ユーザー・ニーズに基づいた製品開発を進めることが、行動を押し進めるための重要な鍵である。

## 2. **最適な再生可能エネルギー技術とは何か？**

複数の再生可能エネルギー技術が市場に紹介されている。これら技術の中で最も注目を集めているのは、配電網のない環境でも利用できる、太陽光、風力やバイオガスシステムである。しかし、こうした製品のきちんとしたライフサイクルアセスメントなしに、それら製品の生産過程、エネルギー生産過程において、どのオプションを選択すれば最も炭素排出が少ないのかということは進言できない。従って、その土地における地形や気象によって状況が異なることを認識し、技術を導入する地域に見合った最適の再生可能エネルギーは何かということ、議論しなくてはならない。

## 3. **エネルギー消費パターンはどのようにしたら持続可能な方向へシフトできるのか？**

アジア太平洋の開発途上国において、エネルギー需要が経済発展に伴い増加するであろうことが推測されている。しかし、温暖化問題に立ち向かっている今、増加するエネルギー需要を従来のように化石燃料だけで供給することは不可能であることは明白である。省エネルギー技術を導入することも重要であるが、化石燃料を利用することに変わりはないため、省エネルギー技術単体では、炭素排出削減に対処したことにはならない。エネルギー消費パターンを持続可能なものにするためには、再生可能エネルギーを導入する必要がある。再生可能エネルギーを導入することにより、アジア太平洋地域のエネルギー供給ポートフォリオの選択肢はより増えることになるだろう。先進国の辿ってきた化石燃料に依存するエネルギー消費パターンとは異なったパスがあるはずであり、開発途上国のエネルギーの消費パターンには様々な道があるだろう。地方において再生可能エネルギーを開発していくことにより、エネルギーの分散化やそれぞれの国におけるエネルギー安全保障を高めることができるようになるだろう。

## 4. **国や農村地方における文化的背景を考慮に入れた場合、理想的なエネルギー供給方法とは何か？**

依然、多くの国々は、動物糞や農業残さなどの伝統的なバイオマス・エネルギーに大きく依存している。経済発展のプロセスを経ている間に、従来型バイオマス・エネルギーを利用するエネルギー消費パターンは、化石燃料の消費へとシフトしている。バイオマス・エネルギーをモダンな方法で利用することができる技術が、既に多く紹介されている。開発途上国は、高価な再生可能エネルギー技術を導入する代わりに、現在の従来型バイオマス・エネルギーからモダンで効率的なバイオマス・エネルギー消費へとシフトすることのできる機会を持っている。開発途上国には、エネルギー政策やエネルギー戦略を「持続可能性」を考慮に入れた形で、再構築することが、強く推奨されている。

## 5. **アジア太平洋地域特有のエネルギー消費パターンは何か？**

アジア太平洋地域における急速な経済成長に伴って、エネルギー需要も大きく増えている。経済発展段階や、手に入れることのできるエネルギー資源、ライフスタイルなどの

背景により、エネルギー・ミックスは大きく異なっている。また同時に、農村地方や収入の低い地域において、伝統的なバイオマス・エネルギーへの依存が非常に高い。農業や産業を起源とする残さを、再生可能エネルギー源として効率的に使用し、エネルギーを蓄える方法として活用することは、地域の持続可能なエネルギー供給に重要な意味を持つ。また、こうした産業残さなどを有効活用することは、農業や水に纏わる他の様々な問題にも関わりを持つことができる。

6. **各地における最もよいエネルギー・ミックスはどのようにしたら把握することができるのか？**

再生可能エネルギーのうち、フロー・エネルギー（太陽光、風力、水力など）と蓄熱することができるエネルギー（バイオマス・揚水発電など）との最もよいミックスを、現在既に導入されているエネルギーとの協調を考慮に入れた形で導入しなくてはならない。こうしたプロセスにおいて、地域住民の導入計画当初からの参加が重要である。