

第2部 現状と課題

第1章 国際社会

第1節 地球温暖化対策をめぐる状況

1 地球温暖化の現況と見通し

2007（平成19）年の「気候変動に関する政府間パネル第4次評価報告書」（以下「IPCC報告書」という。）によると、世界の平均地上気温は1906（明治39）年から2005（平成17）年の100年間に0.74（0.56～0.92）℃上昇し、平均海面水位は20世紀を通じて17（12～22）cm上昇しました。最近50年間の気温上昇の速度は過去100年間のほぼ2倍に増大し、海面上昇の速度もより大きくなっています。

IPCC報告書は、気候システムに地球温暖化が起こっていると断定し、20世紀半ば以降に観測された世界平均気温の上昇のほとんどは、人為起源の温室効果ガス濃度の増加によってもたらされた可能性が非常に高いと指摘しています。21世紀末（2090年～2099年）の平均気温上昇は、環境の保全と経済の発展を地球規模で両立させた社会で約1.8（1.1～2.9）℃とする一方、今のような高度成長を続ける化石エネルギー源を重視した社会で約4.0（2.4～6.4）℃と予測しています。

2 国連気候変動枠組条約に基づく地球温暖化対策の取組

1997（平成9）年に京都で開催された「気候変動枠組条約締約国会議（以下「COP」という。）」では、日本を含む先進各国の温室効果ガス排出量について、法的拘束力をもつ削減約束を定めた「京都議定書」が採択されました。京都議定書では、2008（平成20）年から2012（平成24）年まで、先進国が各年の温室効果ガスの排出量の平均を基準年（1990年）から削減する割合を定められ、日本の削減割合は6%とされました。

また、2011年に南アフリカ・ダーバンで開催されたCOP17において、すべての締約国が参加する新たな法的枠組みの構築に向けた交渉の開始、京都議定書第二約束期間の設定と第二約束期間の実施規則に関する合意がなされています。

第2節 環境エネルギー政策をめぐる状況

1 世界のエネルギー情勢

世界のエネルギー消費量（一次エネルギー）は、1965（昭和40）年の38億toe（原油換算トン、tonne of oil equivalent）から年平均2.6%で増加し続け、2008（平成20）年には113億toeに達しています。近年では、経済成長の著しいアジア大洋州地域でエネルギー消費量が伸びています。国際エネルギー機関（IEA）は、現行のエネルギー政策が国際的に続いた場合、北米大陸等でのシェール革命（シェールガス等の産出増加）の影響を踏まえても、今後も国際石油価格の上昇が続くと予測しています。

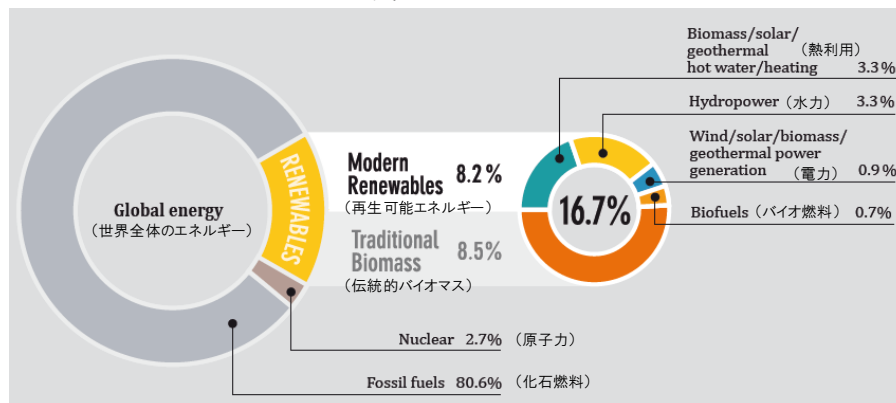
2 世界の自然エネルギー情勢

「21世紀のための自然エネルギー政策ネットワーク（REN21）」は、世界の自然エネルギー発電設備容量について、2010（平成22）年で312ギガワット（GW）と推計しています。そのうち、風力発電が198GW、バイオマス発電が62GW、太陽光発電が40GW、地熱発電が11GW、その他が1GWです。

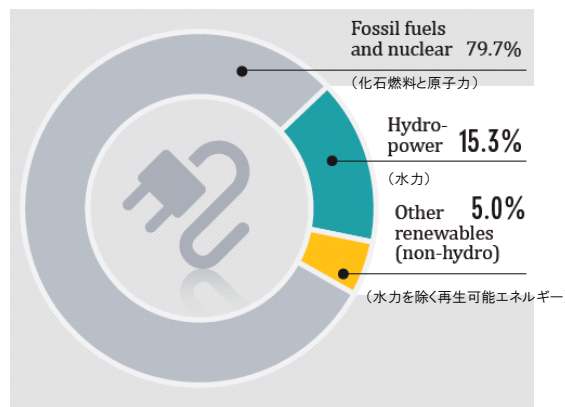
近年では、世界各地で自然エネルギーの導入が急速に進んでいます。REN21は2010（平成22）年に世界で新たに導入された総発電容量約194GWのうち、自然エネルギーと水力がおおよそ半分を占め、風力発電容量が約39GW、太陽光発電容量が約17GW増加したと推計しています。

国際連合環境計画（UNEP）の「自然エネルギー投資の潮流 2011」によると、自然エネルギーへの投資も伸びています。2010（平成22）年の自然エネルギーへの投資総額（アセットファイナンス、ベンチャーキャピタル、プライベートエクイティ投資、株式購入、研究開発投資を含む。）は2,110億\$と推計されています。これは、2005（平成17）年の自然エネルギーへの投資総額409億\$の5倍です。

図表 2-1 世界の最終エネルギー消費に占める再生可能エネルギーの割合(2010年)



図表 2-2 世界の総発電量に占める再生可能エネルギーの割合(2011年)



【出典】 RENEWABLES 2012 GLOBAL STATUS REPORT (REN21) (訳は長野県による)

第3節 海外自治体の状況

1 自治体主導による持続可能な地域づくり

世界の多くの自治体が、温室効果ガス排出量を削減し、自然エネルギーを促進するための取組をしています。目標の設定や市民への啓発から、規制、税制、建築、交通、開発などの具体的な施策や事業にまで、総合的な計画・取組を進める例も多くあります。先進的な取組を進めている地域・都市としては、東京・ロンドン（イギリス）・ストックホルム（スウェーデン）・フライブルク（ドイツ）・シンガポール・マスカール（UAE）・ポートランド（アメリカ）・クリチバ（ブラジル）・サムソ島（デンマーク）・ギュッシング（オーストリア）などが知られています。

近年では国内外の自治体間で取組の知見を共有し、新たな施策や事業を展開するプログラムが増えています。持続可能な地域・都市づくりの知見を総合化し、地域・都市の課題解決モデルとして海外展開する例も出ています。例えば、中国・唐山市の人口 100 万人規模のエコタウン開発は、ストックホルムなど欧州の持続可能な地域づくりの知見を全面導入しています。

2 先進自治体間の国際ネットワーク

代表的なものとしては「世界大都市気候先導グループ（The Large Cities Climate Leadership Group：C40）」があります。C40は、世界の大都市が連携して温室効果ガスの削減に取り組むためのネットワークで、2005（平成 17）年にロンドンの提案によって創設されました。ロンドンのほか、東京・ニューヨーク（アメリカ）・ロサンゼルス（アメリカ）・パリ（フランス）・ベルリン（ドイツ）・モスクワ（ロシア）・北京（中国）など世界的な大都市が参加しています。首長の参加するサミットを2年に1回開催し、低炭素都市を形成するための情報及び意見交換を行っています。他にも自治体間の国際ネットワークとしては「イクレイ（ICLEI）ー持続可能性をめざす自治体協議会」などがあります。県内では、飯田市がイクレイに参加しています。

3 意欲ある自治体間での目標と取組の共有

欧州連合（EU）は2009（平成 21）年の「エネルギー・気候変動政策パッケージ」で、2020（平成 32）年までに温室効果ガスを1990年比で20%削減、最終エネルギー消費に占める再生可能エネルギーの割合を20%、エネルギー効率を20%引き上げる「3つの20（20・20・20）」を目標としています。欧州での「市長誓約（the Covenant of Mayors）」は、このEUの政策目標を上回る取組を地域で行うことをEU域内の自治体が宣言するもので、欧州の2000以上の自治体が賛同署名しています。署名した自治体は、地域での目標達成のために行動計画を策定します。

4 持続可能な自治体の認定・支援プログラム

ドイツ環境省は、2007年から「100%再生可能エネルギー地域」プログラムを実施しています。これは、エネルギー自立地域を目指す地域を「100%再生可能エネルギー地域」と認定し、自治体に対して専門的なコンサルタントを提供するとともに、自治体間のネットワークを形成する施策です。自然エネルギーへの完全移行という目標を議会等で決定していること、具体的な取組を実際に進めていること、中間目標を達成することが求められます。同様の施策は、オーストリア（気候エネルギーモデル地域プログラム）やスイス（エネルギー都市認証制度）においても実施されています。