

SDGsの視点で見る大学の学び



SDGsの達成に向けた取り組みや研究の視点で、大学の学びを紹介する本コーナー。今号では、クリーンエネルギーの実現を目指す目標7と、気候変動への対策を行う目標13に関する大学の学びを取り上げる。まずは、それぞれの目標について、世界と日本の状況を解説した後、目標7は県立広島大学、目標13は創価大学の学びを紹介する。

- 1 貧困をなくそう
- 2 飢餓をゼロに
- 3 すべての人に健康と福祉を
- 4 質の高い教育をみんなに
- 5 ジェンダー平等を実現しよう
- 6 安全な水とトイレを世界中に
- 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに
- 8 働きがいも経済成長も
- 9 産業と経済発展の推進をなくす
- 10 人や国の不平等をなくそう
- 11 住み続けられるまちづくりを
- 12 つくる責任つかう責任
- 13 気候変動に具体的な対策を
- 14 海の豊かさを守ろう
- 15 陸の豊かさも守ろう
- 16 平和と公正をすべての人に
- 17 パートナーシップで目標を達成しよう

解説



目標7
すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する

世界の状況

消費量が増加する中、資源枯渇や環境への対策が急務

世界のエネルギー消費量が年々増え続ける中、エネルギー問題の解決は、人々の生活や経済活動を支える持続可能な社会を構築する上で欠かせません。

現在、世界の人口の1割の人々が電力を使えていません。特にアフリカのサハラ砂漠以南では、約6億人が電気を利用していないという現

状があります。そうしたインフラが未整備の地域では、石炭や木炭、場合によっては動物の排泄物をエネルギー源としており、不便だけでなく、不衛生な生活環境を強いられています。

そのため、目標7の取り組みの柱の1つは、世界中の人々が電力を利用できるようにすることであり、インフラ整備の国際的な支援が進められています。

再生可能エネルギー（*1）の割合を、大幅に拡大させることも重要

解説



目標13
気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる

世界の状況

温室効果ガス排出量の多い国の取り組みが必須

温室効果ガス（*3）の排出により、世界の平均気温は産業革命以前に比較して約1℃高くなり、気候変動による極端現象が、今までにない規模での豪雨や洪水、猛暑による干ばつなどの災害を引き起こしています。

そうした気候変動を抑えるためには、国際社会が一体となって温室効果ガスの排出削減に取り組む必要

があり、2015年12月、第21回国連気候変動枠組条約締約国会議において、パリ協定が採択されました。

産業革命以前との比較で、世界の平均気温の上昇を2℃未満を目標とし、努力目標としては1.5℃未満に抑えることに、すべての国が合意したのです。

中でも温室効果ガスの排出量の多い上位（中国、米国、EU、インド、ロシア、日本。*4）は、排出削減に積極的に取り組む必要があります。排出量1位の中国は、20年の

*1 自然界に常に存在するエネルギーのことで、常に補充されるもの。環境に優しく、枯渇する心配がない。日本の法令では、太陽光・風力・水力・地熱・太陽熱・大気中の熱その他の自然界に存在する熱・バイオマスとされている。 *2 「安全性 (Safety)」を前提として、「安定供給 (Energy Security)」「経済効率性 (Economic Efficiency)」「環境保全 (Environmental Conservation)」を目指す取り組み。

な取り組みです。化石燃料は、およそ100年後には枯渇すると試算されていますが、現在、世界のエネルギー源は、化石燃料や原子力が主力で、太陽光や風力、地熱などの再生可能エネルギーは、20%台にとどまらず。

技術革新などにより、再生可能エネルギーをどれだけ電気エネルギーに変換できたかという発電効率を高めることも、エネルギー問題の解決に寄与します。

日本の状況

再生可能エネルギー普及には一人ひとりの意識改革が必要

エネルギー資源をほとんど持たない日本は、エネルギー政策が生命線と言えます。しかし、目標7の達

解説者



県立広島大学
生物資源科学部
生命環境学科教授
大竹才人
おおたけ・としひと

光エネルギー変換を中心として、新規太陽電池研究や太陽光水分解による水素生成の研究に取り組む。太陽誘電(株)に勤務後、愛知工科大学工学部機械システム工学科教授などを経て、2016年から現職。

成度は低く、特に電気をつくる構成を示す電源構成のうち化石燃料の割合の高さが大きな課題です。東日本大震災以後は、原子力発電所の操業停止が相次ぎ、火力発電の割合が9割近くに達しました。化石燃料依存度を下げるために、再生可能エネルギー普及に向けた取り組みの必要性が叫ばれていますが、現状では、再生可能エネルギーの依存割合は2割に満たない状況です。

エネルギー問題は、エネルギーが枯渇してから対応しようとしても解決は不可能です。政府は「エネルギー基本計画」を策定し、いわゆる「3E+S(※2)」を掲げ、様々な政策を推し進めています。高効率のソーラーパネルなどの技術革新を進める必要があるでしょうし、取り組みの推進には、国民の意識改革が欠かせません。電力買い取りの制度も始まりましたが、再生可能エネルギー利用のコストを国民が負担していくことも必要でしょう。

P.56〜57で、目標7の達成に向けた「**県立広島大学**」の学びを紹介しています。

国連総会の一般討論演説で、国内の温室効果ガスの排出量を、60年までに実質ゼロ(※5)にする方針を表明しました。同3位のEUでも、欧州議会での政策演説で、30年までに温室効果ガスの排出量を少なくとも1990年比で55%削減することを発表しています。

日本の状況

再生可能エネルギーへの大胆な転換が必要

日本の温室効果ガスの排出量は、EUを除くと世界5位で、責任は非常に重いと言えます。国内の温室効果ガス総排出量に占める割合は、エネルギー分野が約9割弱で(※6)、主に燃料の燃焼によるものです。そして、電源構成のうち76%が天

解説者



創価大学
経済学部経済学科
准教授
掛川三千代
かけがわ・みちよ

専門分野は、環境政策、環境管理、環境経済学。国連開発計画(UNDP)、在ラオス日本国大使館、外務省、JICAベトナム事務所、環境省地球環境局国際連携課課長補佐などを経て、2017年から現職。

然ガスや石炭などの化石燃料(※7)によるものであるため、それらを再生可能エネルギーに迅速かつ大きく転換していく必要があります。

環境省は、国内での二酸化炭素排出の実質ゼロを目標とし、自治体に出の実質ゼロを働きかけています。その達成への努力を働きかけています。20年11月25日時点で175の自治体がその方針を表明するなど、各自治体の意識は高まってきています。また、リコグループが50年までに再生可能エネルギー100%化を目指すなど、企業の取り組みも始まっています。

そうした動きを受け、菅総理大臣は20年10月、所信表明演説で「50年までに、温室効果ガスの排出量を実質ゼロにする」と表明し、革新的技術の研究開発を促進するなど、経済と環境の好循環をつくっていく方針を示しました。今後、国や自治体、企業の脱炭素化を加速させるためには、特に学生や青年の行動が重要になってくると言えます。

P.58〜59で、目標13の達成に向けた「**創価大学**」の学びを紹介します。

* 3 大気中に含まれる二酸化炭素、一酸化二窒素、メタン、フロンガスなど、地球温暖化の原因とされるガスの総称。 * 4 IEA「CO₂ EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION」2019 EDITION * 5 二酸化炭素などの温室効果ガスの人為的な排出と、森林等による吸収が均衡する状態。 * 6 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書 2020年」、温室効果ガスインベントリオフィス編、環境省地球環境局総務課監修。 * 7 経済産業省「2019年度エネルギー需給実績(速報)」(2020.11.18)。