

1) 地球環境問題

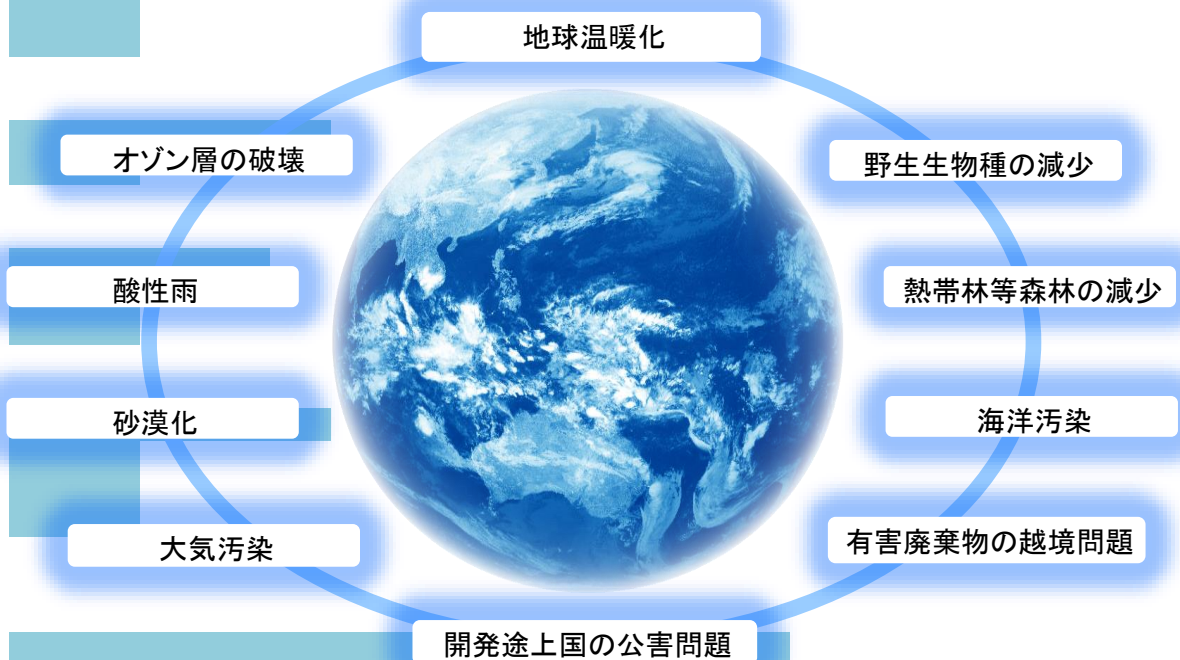
地球温暖化やオゾン層破壊、森林や野生生物種の減少、砂漠化といった地球環境問題は、日本などの先進国による資源やエネルギーの過剰消費と大量廃棄、開発途上国における貧困や人口の急増のため行われる過度の放牧や負荷の大きい農業と森林の伐採などを背景として、人類の生存を脅かす地球規模の環境問題として、20世紀後半からクローズアップされてきました。

また、これらの環境問題は、直ちに対策をとっても、長期間にわたって人類にさまざまな影響を及ぼすなど、世代を超えた人類全体の問題となっています。

私たちの今日の豊かで便利な暮らしは、資源やエネルギーを大量消費（大量生産を含む）、大量廃棄する社会のしくみと、それを維持する地球規模の経済活動によって支えられています。

私たちの日常の暮らしや経済活動も、地球環境に大きな負荷を与えているなど、地球環境問題と深い関わりを持っています。そのため、私たちは日々の暮らしや経済活動において、一人ひとりが地球環境問題を考え、その保全に向けた着実な取組を進めていくことが求められています。

主な地球規模の環境問題



地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる最も重要な環境問題の一つです。

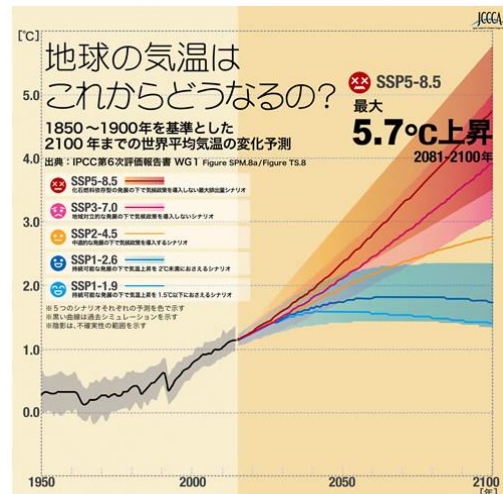
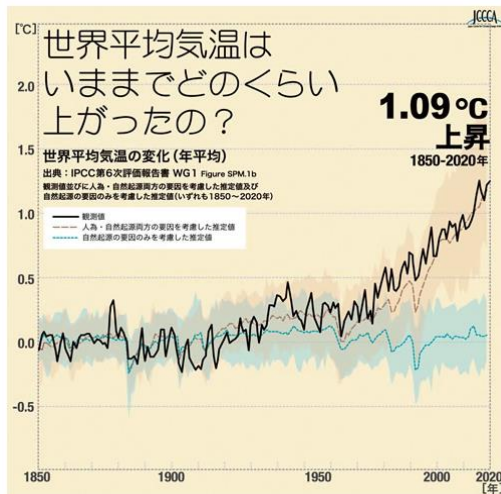
地球全体の平均気温の上昇やこれに伴う海面水位の上昇など、気候変動の影響は既に世界各地で顕在化しつつあります。平均気温の上昇がもたらす影響としては、豪雨などの異常気象の増加、生態系への悪影響の拡大、穀物生産への影響、感染症や熱ストレスによる被害の拡大など、人間の健康や経済社会活動にも広範かつ深刻な影響を及ぼすと予測されています。

地球温暖化は、人間の活動によって排出される二酸化炭素等温室効果ガスの大気中濃度の上昇が主たる原因となっています。代表的な温室効果ガスである二酸化炭素は、私たちの暮らしを支える電気やガソリン・灯油などのエネルギー消費に伴う石油等化石燃料の燃焼により大量に大気中に排出されてきています。

地球温暖化の状況

2021年8月9日に発表されたIPCC（国連気候変動に関する政府間パネル）第6次評価報告書第1作業部会報告書によると、「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地が無い。」とされています。また、世界平均気温は工業化前と比べて1.09℃上昇しており、現在の状態は「何世紀も何千年もの間、前例のなかったものである。」とされています。

世界平均気温は、少なくとも今世紀半ばまでは上昇を続け、人為的な地球温暖化を制限するには「少なくともCO2正味ゼロ排出を達成し、他の温室効果ガスも大幅に削減する必要があります。」とされています。全く地球温暖化対策を実施しない場合は、今世紀末までに平均気温が最大5.7℃上昇すると予測されています。



出典：IPCC第6次評価報告書 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト(<https://www.jccca.org/>)より

地球温暖化問題への取り組み

地球温暖化問題への対応の第一歩として、気候変動枠組条約に基づく国際的な取り決めである京都議定書が2005年2月に発効され、温室効果ガスの6%削減の目標達成に向け、国をあげて取り組んできました。しかし、京都メカニズムクレジットや森林等による温室効果ガスの吸収分を除いた実際の排出量は増加しており、引き続き削減に向けた一層の取り組みが求められていました。

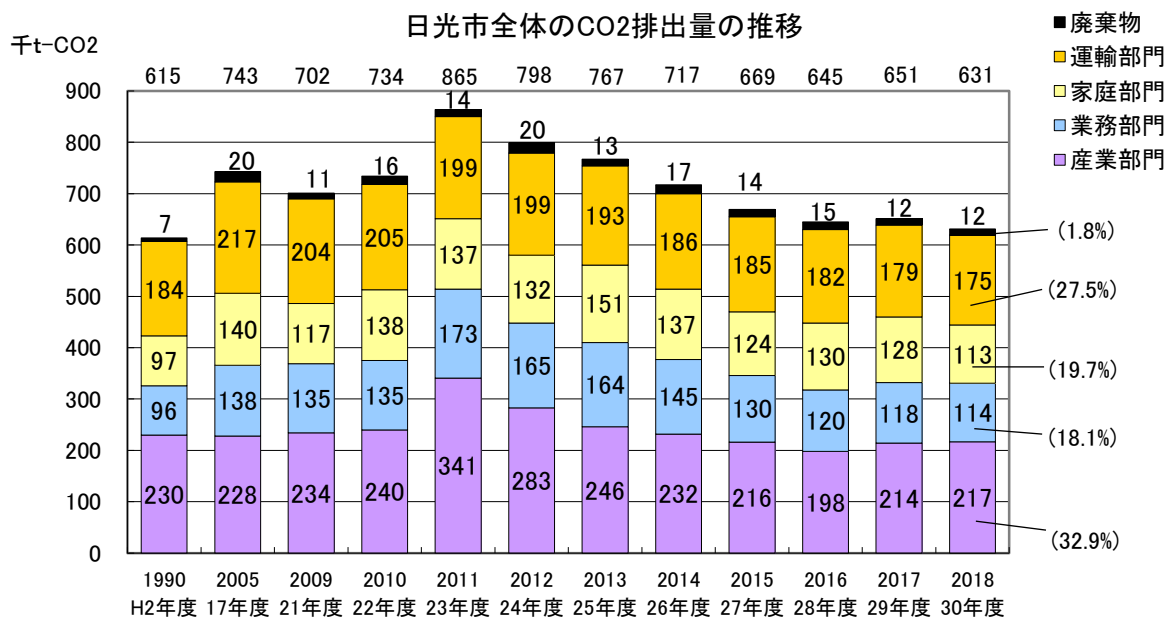
2015年（平成27年）12月には、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）がフランスのパリで開催され、2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組みを取り決めた協定が採択されました（パリ協定）。この協定は、産業革命前からの平均気温の上昇を2℃より十分下方に抑えることを目的とし、すべての国が削減目標を掲げて取り組むこととしました。

国は平成28年5月に「地球温暖化対策計画」を閣議決定し、2030年度の温室効果ガス排出量を2013年比26%削減する目標を掲げました。その後、2020年10月26日臨時国会において菅義偉内閣総理大臣（当時）が所信表明演説として、「わが国は、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会実現を目指す」ことを宣言しました。また、2021年4月22日には、米国主催の気候サミットにおいて、「わが国は、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指します。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けてまいります」と、新たな2030年度目標を表明しました。

こうした状況の中、日光市としても脱炭素社会に向けた明確な道筋を示すことが重要と考え、2021年12月24日に「2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指す」ことを表明しました。この実現に向けて、再生可能エネルギーの導入拡大や森林などの吸収源を最大限に活用するなど、これまで以上に市民・市民団体・事業者・市が一体となって、温室効果ガスの排出を減らす取り組み（緩和策）が必要となります。また、これに加えて、気候変動の影響による被害の回避・軽減対策（適応策）にも取り組んでいく必要があります。

2) 温室効果ガス排出量

ここでは、エネルギー起源のCO₂排出及び廃棄物部門からの温室効果ガス排出状況を示しています。



出典:環境省自治体排出量カルテ

(注)2018年度の総合エネルギー統計及び都道府県別エネルギー消費統計の改訂・更新に伴い、現況推計に対して遡及修正が行われています。

日光市域全体のCO₂総排出量は、「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）（Ver1.0）（平成29年3月）」の標準的手法に基づき統計資料の按分により部門・分野別の排出量を推計した値です。なお、一般廃棄物のCO₂排出量は、環境省「一般廃棄物実態調査結果」の焼却処理量から推計しています。

CO₂総排出量は、震災からの復興等により著しく増加した2011（平成23）年度をピークに減少傾向にあり、2018（平成30）年度は631千t-CO₂となりました。

排出量が減少傾向となっている主な要因としては、電力の低炭素化に伴う電力由来のCO₂排出量の減少や、省エネ、暖冬等でエネルギー消費量が減少したことにより、エネルギー起源のCO₂排出量が減少したことが挙げられます。

最も大きな割合を占めるのが、農業、建設業・工業、製造業などからなる「産業部門」です。製品出荷額や産業活動に伴うエネルギー消費量など景気にも影響されますが、近年は減少傾向にあります。

事務所、店舗、ホテル、病院などの「業務部門」は、事務所や小売等が増加したことと、それに伴う空調・照明設備の増加、そしてオフィスのOA化や営業時間の延長により増加してきましたが、近年は減少傾向にあります。

「家庭部門」は、生活の利便性・快適性を追求するライフスタイルの変化、世帯数の増加等の社会構造変化の影響を受け、個人消費の伸びとともに排出量が増えていましたが、省エネ意識の向上や省エネ家電の普及等により、近年は減少傾向にあります。

人・物の輸送・運搬による「運輸部門」では、低公害車の導入が徐々に進んでいますが、積載効率・乗車効率の向上が課題となっています。

市民1人当たりの温室効果ガス排出量は7.9 t-CO₂/年で、1990（平成2）年度の6.4 t-CO₂/年に比べ約23%増加しています。一方、1世帯当たりの排出量は19.2 t-CO₂/年で、1990（平成2）年度の20.5 t-CO₂/年に比べ約6%の減少となりますが、これは、核家族化等により分母となる世帯数が増加したことが要因と考えられます。

3) 自然エネルギー等再生可能エネルギーの有効利用

再生可能エネルギーとは、エネルギー源として永続的に利用することができる太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、大気中の熱その他の自然界に存する熱、バイオマス等です。資源が枯渇せず繰り返し使え、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる二酸化炭素をほとんど排出しない優れたエネルギーです。

市では、平成26年度に「日光市再生可能エネルギー推進基本方針」を定め、再生可能エネルギーの普及促進による温室効果ガスの排出抑制、再生可能エネルギーを用いた電力自給率の向上による安全・安心のまちづくり、地域の再生可能エネルギーの有効活用による産業振興、雇用の創出、地域経済の活性化を目指しています。

市では、平成18年度から住宅用太陽光発電システム設置費補助を行ってきましたが、設置にかかる費用が低下し、売電収入が十分見込める状況になったことから、平成30年度で同補助は終了しました。

住宅用太陽光発電システム設置費補助件数

年度	25年度以前	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	H30年度末計	目標
補助件数	872件	158件	116件	80件	68件	75件	1,369件	1,255件

市施設への太陽光発電システムの導入

年度	27年度以前	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	R2年度末計	目標
施設数	7施設	3施設	3施設	2施設	—	1施設	16施設	12施設
発電規模	299kW	30kW	71kW	24kW	—	10kW	434kW	300kW

市施設への太陽熱利用温水施設の導入

年度	平成19年度	平成21年度
施設数	1施設	1施設

市施設へのサーマルリサイクルごみ発電の導入

年度	平成22年度
施設数	1施設
発電規模	2,000kW

その他市内民間等水力発電

地域	今市	日光	藤原	足尾	栗山
発電所数	2	11	7	1	2
合計出力	5,640kW	44,360kW	158,629kW	10,000kW	6,900kW

4) 環境にやさしい暮らしの推進

市では、災害に強いまちづくりと地球温暖化防止の一環として、環境にやさしいEV（電気自動車）・PHV（プラグインハイブリッド車）と家庭用蓄電システムの補助制度を設けて普及を進めています。また、市内をEV車等で快適に周遊できるよう、6か所の市有施設に充電器を設置しています。

非常時対応型低炭素設備導入費補助件数

年度	令和2年度	
種別	EV・PHV	蓄電池
補助件数	2件	30件

電気自動車充電設備設置場所

地域	設置場所	機能
今市	今市宿市縁ひろば	普通・急速
今市	日光街道ニコニコ本陣(道の駅日光)	急速
日光	日光御幸町第2駐車場	普通・急速
栗山	湯の郷湯西川観光センター(道の駅湯西川)	普通・急速
栗山	栗山行政センター	急速
足尾	足尾行政センター	急速

※今市宿市縁ひろばは、令和4年3月31日をもって休止。