

第1章 環境にやさしいまちをつくる

第1項 地球温暖化問題とは

熱くなる地球＝地球温暖化は代表的な【地球環境問題】

平成25年（2013年）9月に、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）は、地球温暖化に関する第五次評価報告書の自然科学的根拠（第1作業部会）についての報告書を公表しました。

この報告書では、

- ① 人間活動が主な温暖化の原因であった可能性が極めて高い（発生する可能性は「95%以上」）としたうえで、その影響として、
- ② 2100年には、平均気温が最大予測で4.8℃上昇する
- ③ 2100年には、海面水位が最大予測で82cm上昇すると推計しています。

また、大規模な水不足の発生、異常気象の頻発、生物種の絶滅の増加、食料生産の減少、熱波、海水上昇、高潮、洪水、干ばつによる疾病の増加など深刻な影響を予測しています。



地球温暖化とは

私たちは、日常営んでいる生活や事業活動の中で、さまざまな食材や物資を購入し、使用し、そして不要になったものを廃棄しています。また、電気・ガス・ガソリンなどのエネルギーを消費しています。これらの購入・使用・廃棄に伴い、直接または間接的に、石油などの化石燃料を燃焼させます。その化石燃料の燃焼によって、二酸化炭素が排出されます。

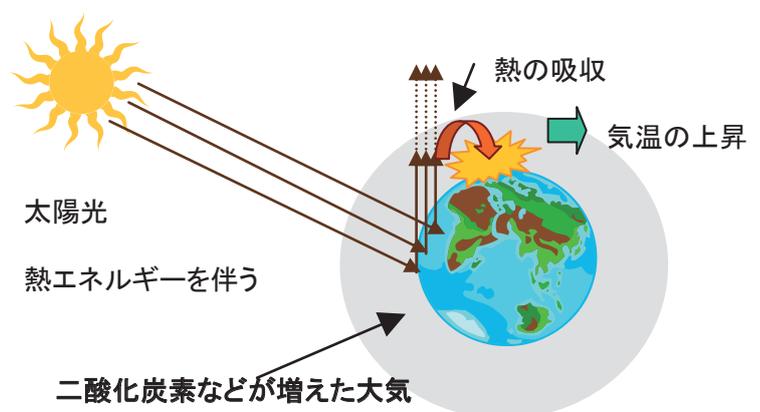


ガスやガソリンを燃やせば、直接二酸化炭素が生成されます。電気を使った場合も、その発電に化石燃料が使われているので、そこから二酸化炭素が生じます。

また、日常の食材や物資の生産、運搬、消費、廃棄の過程でもそれぞれ電気やガスなどのエネルギーが使用され、二酸化炭素が排出されます。

こうしてみると、私たちの生活や事業活動における行動のほとんどすべてが、二酸化炭素の排出の原因になっていることが分かります。

二酸化炭素の排出量は、生活が豊かになり、物資やエネルギーの使用が増えるにしたがい増加してきました。実際、産業革命以前には約280ppm（0.028%）で安定していた二酸化



炭素濃度が、産業革命以降急速に増加し、現在では 390ppm (0.039%) くらいまで上昇しています。そしてこのままのペースで二酸化炭素の増加が続けば、21 世紀末には 700ppm (0.07%) を超えるものと予想されています。

二酸化炭素そのものには毒性はほとんどなく、この程度の濃度で直接的に人間や生物に大きな影響を与えることはありません。しかしながら、二酸化炭素には熱放射である赤外線を吸収し、再放射する性質があります。

現在の地球の表面の気温は平均+14℃程度です。もしも、大気中に、二酸化炭素などの熱を吸収する気体が無かったら、地球の表面の気温は-19℃程度になると試算されています。実際の気温がこの試算より 33℃も高いのは、熱を貯める効果のある二酸化炭素などの気体（「温室効果ガス」と呼ばれます。）が、地球表面から宇宙に放出される熱エネルギーの一部を吸収し、大気を“暖めている”ためです。

しかし、二酸化炭素などの温室効果ガスが増えすぎると、今度は、この温度バランスが崩れ、気温が上昇してきます。これが「地球温暖化問題」です。

地球温暖化の影響

地球温暖化による“急激な”気温上昇は、さまざまな問題を引き起こすといわれます。例えば、つぎのような問題の発生が懸念されています。

- ① 極地の氷などが溶けて海面が上昇し、海岸線が後退し陸地が水没する。
- ② 高温地域での疾病が高緯度地方にも広がる。
- ③ 気候変動の幅が大きくなり、極端な天候の発生が多くなる。
- ④ 気候変動の結果、植生に変化が生じるため、食料生産への影響が出る。

