

第5節 地球環境問題

5-1 地球温暖化の防止

- 地球は、二酸化炭素やメタンなどの「温室効果ガス」と呼ばれる微量ガスの温室効果によって、現在の気温を維持してきました。しかし、産業革命以降、石炭や石油などの化石燃料を継続的に燃焼し続けたことにより、大気中の二酸化炭素などが著しく増加し、その結果、温室効果によって宇宙空間に放出されるはずの熱が大気中にとどまるようになってしまい、地球の温暖化が引き起こされてきています。地球温暖化に影響のあるガスのうち、二酸化炭素が約6割を占めていると考えられていることから、二酸化炭素の排出抑制が地球温暖化防止における最大の課題とされています。
- 日本は平成9年12月に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)において採択された「京都議定書」に基づき、2008年から2012年までの5年間の平均で、温室効果ガスを1990年対比として6%排出削減することを目標に(締約国全体では5%)国全体で取り組まれてきました。
- しかし、平成21年9月に行われた国連気候変動サミットにおいて、鳩山首相(当時)が、2020年までに温室効果ガス25%削減(90年比)することを表明。地球温暖化防止のための国民的運動「チャレンジ25」のほか、二酸化炭素の国内排出量取引制度を創設するなどして、より強力に温室効果ガス削減に向けた取り組みが行われています。また飯山市でも今後、市民や事業者が温室効果ガスの排出削減について学び、二酸化炭素の排出削減に取り組むための仕組みづくりが急務となっています。
- 二酸化炭素の排出は、日常生活とも密接な関連があり、自動車運行時、電力消費時、ごみの焼却の際にも二酸化炭素が排出されています。

■一人ひとりが取り組むことのできる温暖化対策



5-2 オゾン層の保護

○オゾン層とは、地球を取り巻いている成層圏下層（高度15Km～30Km）の比較的オゾンが多く含まれている層のことであり、有害な紫外線を吸収し、地球上の生命を守っています。しかし、60年ほど前に発明されたフロン（正式名称 CFC：クロロフルオカーボン）が広く使用されたことにより、この30年ほどの間にオゾン層が急激に破壊されてきました。このオゾン層の破壊により、有害紫外線の到達率が増加することで、皮膚がん、白内障による失明の増加、作物収穫量の減少、魚類の減少などの影響があると考えられています。

オゾン層破壊物質の濃度は、1990年代以降ピークを過ぎ緩やかに減少しているものの、依然として高い状態にあり大規模な破壊が続いています。

- 日本では、平成4年のモントリオール議定書第4回締約国会合において、オゾン層破壊物質の回収・再利用・破壊の推進を図ることが議決されたことを受け、「フロン回収促進のための支援事業」や「フロン破壊モデル事業」の実施が図られ、飯山市でも平成8年度から平成12年度まで、岳北クリーンセンターへ直接搬入される冷蔵庫を対象に、フロンの回収を行いました。
- 平成13年4月に特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）が、平成17年1月には「使用済み自動車の再資源化等に関する法律」（自動車リサイクル法）が施行されるなど、フロンを使用する機器をメーカーがリサイクルするシステムが構築されており、地球温暖化原因物質の排出を抑制する取り組みの強化が図られています。

5-3 酸性雨の防止

○酸性雨とは、硫黄を含む化石燃料（石油や石炭）を燃焼させることにより、硫酸化物や窒素酸化物が大気中に放出され、大気中で硫酸や硝酸などに变化した後、雨・雪・霧などに溶け込んで降ってくる現象です。

○酸性雨は、一般的にpH5.6以下のものとされていますが、湖水はpH5.5まで下がると魚が死滅し、森林ではpH3.0以下の酸性雨が降り注ぐと、可視的障害や成長抑制をもたらすことが実験によってわかっています。

○原因となる物質が放出されてから酸性雨として降ってくるまでに、国境を越えて数百から数千kmも運ばれることもあり、その動向を監視するため国際的に協力して世界各国で様々な観測・分析が行われています。アジアでは、「東アジア酸性雨モニタリングネットワーク（EANET）」の下で、酸性雨モニタリングを共通の手法で行うための取り組みが進められています。