

2-5 地球環境の現状と課題

(1) 地球環境の現状

環境汚染の中には、オゾン層の破壊や温暖化にともなう気候変動、熱帯雨林などの森林破壊、海や河川、湖沼などにおける水質の汚染といった地球規模の広がりを持つ問題があります。被害や影響が大気、海や河川などを通じて、発生した地域や国から周辺の地域、国境を越えて地球規模に広がることが顕著になってきました。また、環境汚染は長期間に及ぶために、現在の世代から未来の世代へと時間を越えて、悪影響が深まる場合や規模が広がるといった状況が生まれています。

このように悪影響が地球的な規模で広がり、世代を越え、しかも被害が深刻化するという特徴を持つ点に地球環境問題の難しさがあります。

地球環境問題を引き起こす主な要因は、先進国における経済社会活動の活性化や高度化、発展途上国における産業の工業化や人口の急増などにあります。

こうした背景から、平成4年（1992年）には「地球サミット」が開催され、環境問題の解決が人類共通の課題であること、先進国から発展途上国までの各国が連携をとり、解決にあたる必要があることについて等しく認識されました。

なかでも特に、地球温暖化がこのまま進行すると地球規模で地球や生命体に取返しのできない重大な影響を及ぼすことが予測されることから、この問題に国際的に協調して取り組む第一歩として、平成9年（1997年）12月に先進国は京都議定書を採択しました。平成20～24年（2008～2012年）の第1約束期間における温室効果ガス排出量を平成2年（1990年）と比べて先進国全体で少なくとも5%削減することを目標とし、日本としては6%削減することを約束しました。平成17年（2005年）2月16日の京都議定書発効により、この約束に法的拘束力が発生し、6%削減が義務となりました。

しかし、日本の温室効果ガス排出量は平成17年度（2005年度）時点で既に平成2年（1990年）と比べて7.8%増加しており、京都議定書で約束した6%削減の達成が危うくなっています。

また、京都議定書は平成24年（2012年）に終わりますが、これは地球温暖化防止に向けた取組の第一歩を踏み出したに過ぎません。政府は、平成19年（2007年）6月に「21世紀環境立国戦略」を閣議決定して世界の排出量を2050年までに半減することを提唱し、この日本の提案がG8サミットの中で話し合われるなど、2013年以降のポスト京都議定書時代に向けて動き出しています。

表2-20 温室効果ガス排出量削減目標（京都議定書第3条より）

| | |
|----------|--|
| 対象ガス | 二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、HFC、PFC、SF6 |
| 基準年 | 平成2年（1990年）[HFC、PFC、SF6については1995年としている] |
| 吸収源の取り扱い | 限定的な活動（1990年以降の新規の植林、再植林及び森林減少）を対象とした温室効果ガス吸収量を加味 |
| 目標期間 | 2008年から2012年 |
| 削減目標 | <p>附属書I締約国全体の対象ガスの人為的な総排出量を、目標期間中に基準年に比べ全体で少なくとも5%削減する。</p> <p>附属書I締約国は、目標期間中の対象ガスの人為的な排出量が、個別の割当量を超過しないことを確保する。例えば、</p> <p>日本の割当量：基準年の94%（6%削減）</p> <p>米国の割当量：基準年の93%（7%削減）</p> <p>EUの割当量：基準年の92%（8%削減）</p> |
| バンキング | 目標期間中の割当量に比べて排出量が下回る場合には、その差は、次期以降の目標期間中の割当量に加えることができる。 |

資料：環境白書（環境省）（平成16年度版）

(2) 二酸化炭素排出量

本市の平成17年度の温室効果ガスの95%を占める二酸化炭素排出量は6,332,000tで全国の0.49%に相当する量です。京都議定書の基準年度である平成2年度の排出量と比べて15.0%増加しています。また、1人当たり排出量については、平成17年度は7.8tで、平成2年度と比べて6.8%増加しています。



部門別の割合は、全国平均と比較して産業部門が低く、その分、運輸部門と民生部門（家庭系）、民生部門（業務系）が高くなっています。産業部門が全国平均より低いのは、本市の主要産業が輸送用機械器具製造業などであり、鉄鋼・化学・電力・製紙などのエネルギー消費量の多い業種が少ないためであると考えられます。平成2年度と比較すると、全国的な傾向と同様に、民生部門（家庭系）と民生部門（業務系）が著しく増加しています。

今後は、市域を挙げて、排出量の増加を食い止め削減対策に取り組むことが重要です。

表2-21 二酸化炭素排出量 浜松市と全国の比較 (単位 t)

| 部 門 | 基準年度 (平成2年度) | | 算定年度 (平成17年度) | | 増加率 |
|------------|---------------|--------|---------------|--------|--------|
| | 排出量 | 排出割合 | 排出量 | 排出割合 | |
| 浜松市 | | | | | |
| エネルギー転換部門 | 0 | 0% | 0 | 0% | 0% |
| 産業部門 | 1,797,000 | 32.7% | 1,840,000 | 29.1% | 2.4% |
| 運輸部門 | 1,592,000 | 28.9% | 1,651,000 | 26.1% | 3.7% |
| 民生部門 (家庭系) | 677,000 | 12.3% | 984,000 | 15.5% | 45.3% |
| 民生部門 (業務系) | 1,087,500 | 19.7% | 1,567,000 | 24.7% | 44.1% |
| 廃棄物 | 354,500 | 6.4% | 290,000 | 4.6% | -18.2% |
| その他 | 0 | 0% | 0 | 0% | 0% |
| 二酸化炭素 合計 | 5,508,000 | 100.0% | 6,332,000 | 100.0% | 15.0% |
| 浜松市/全国 | 0.48% | | 0.49% | | |
| 人口 | 751,509人 | | 817,000人 | | |
| 1人当たり排出量 | 7.3 | | 7.8 | | 6.8% |
| 全 国 | | | | | |
| エネルギー転換部門 | 67,858,000 | 5.9% | 78,479,000 | 6.1% | 15.7% |
| 産業部門 | 544,430,000 | 47.6% | 509,568,000 | 39.4% | -6.4% |
| 運輸部門 | 217,371,000 | 19.0% | 256,809,000 | 19.9% | 18.1% |
| 民生部門 (家庭系) | 127,443,000 | 11.1% | 174,271,000 | 13.5% | 36.7% |
| 民生部門 (業務系) | 164,292,000 | 14.4% | 237,625,000 | 18.3% | 44.6% |
| 廃棄物 | 22,699,000 | 2.0% | 36,678,000 | 2.8% | 61.6% |
| その他 | 37,000 | 0.0% | 39,000 | 0.0% | 5.4% |
| 二酸化炭素 合計 | 1,144,130,000 | 100.0% | 1,293,469,000 | 100.0% | 13.1% |
| 1人当たり排出量 | 9.3 | | 10.1 | | 9.3% |

注1：浜松市の値は、平成19年度「浜松市地球温暖化対策地域推進計画策定のための基礎調査」中間報告から引用。人口は国勢調査の各年10月1日現在の人数。

注2：全国値はUNFCCC（気候変動に関する国際連合枠組み条約）のGreenhouse Gas Inventory Dataから引用。

注3：その他の数値は、民生部門の電熱配分誤差に工業プロセスと燃料からの漏出を加えた数値。

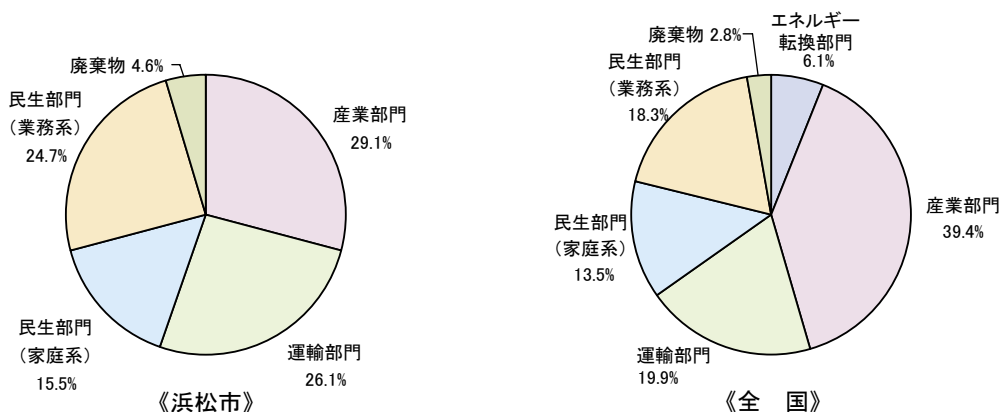


図2-22 部門別の二酸化炭素排出量 (平成17年度)

資料：表2-21に同じ。

(3) 酸性雨

本市においては、昭和50年代はじめより酸性雨の測定を開始しています。初期降雨（降り始めの1mm目～5mm目）におけるpH3.5未満（目や皮膚に痛みなどの刺激を与える恐れのある降雨）の回数は、平成14年度において5回を数えましたが、平成15年度は2回、平成16～18年度は0回でした。

しかしながら、平成18年度における初期降雨109回についての測定結果から、酸性雨といわれるpH5.6未満の降水の出現率は92.0%（389検体／423検体）であり、本市に降る雨は酸性の状況にあります。



表2-22 雨水のpHなどの性状に係る経年変化

| 年度 | 年間降水回数 (回) | 1降雨に対するpH値 (最大～最小) | 初期降雨における pH3.5未満の回数 |
|--------|---------------|-----------------------|------------------------|
| 平成6年度 | 64 | 6.1～3.8 | 2 |
| 平成7年度 | 57 | 5.9～3.8 | 1 |
| 平成8年度 | 60 | 6.1～3.6 | 2 |
| 平成9年度 | 59 | 5.9～3.6 | 3 |
| 平成10年度 | 77 | 5.9～3.6 | 0 |
| 平成11年度 | 74 | 6.7～4.0 | 0 |
| 平成12年度 | 85 | 6.7～3.5 | 3 |
| 平成13年度 | 77 | 5.3～4.0 | 2 |
| 平成14年度 | 60 | 6.0～3.0 | 5 |
| 平成15年度 | 116 | 6.2～3.4 | 2 |
| 平成16年度 | 103 | 6.1～3.6 | 0 |
| 平成17年度 | 94 | 6.5～3.5 | 0 |
| 平成18年度 | 109 | 7.2～3.6 | 0 |

資料：浜松市の環境の現状と対策