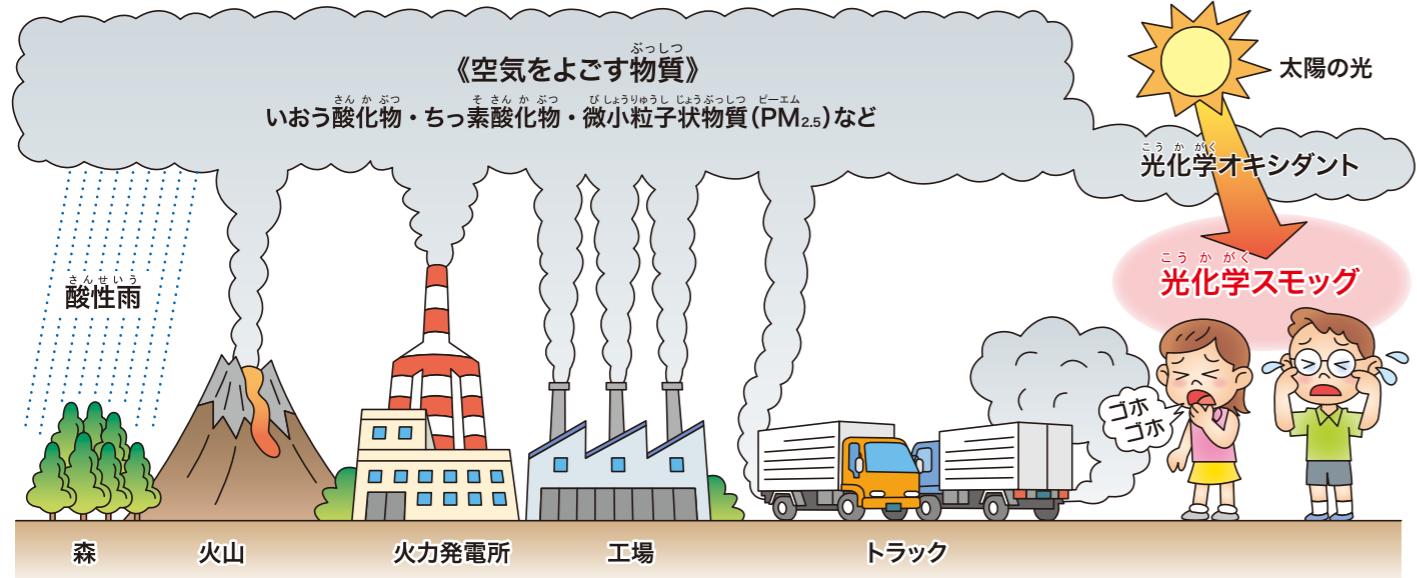


3 空気のはなし

(1) 空気はなぜよごれるの



1960年頃(約60年前)、空気がひどくよごれてしまったため、ぜんそくなどの病気になる人が増えるといった公害がおこりました。

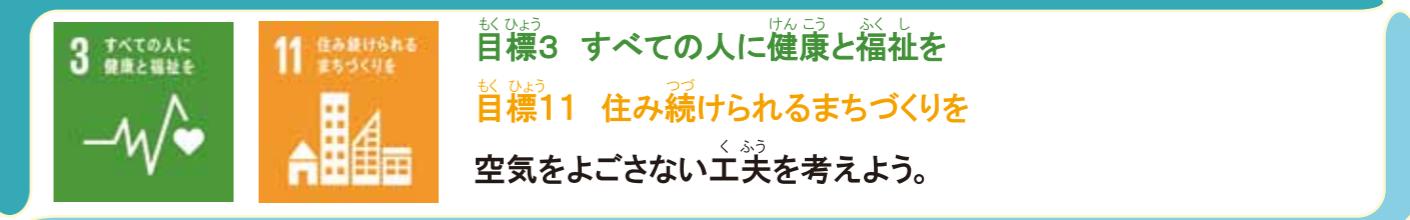
空気がよごれてしまうのは、工場のけむりや自動車の排出ガスなどに含まれる、いおう酸化物やちっ素酸化物などの空気をよぐす物質によるものです。

また、よごれた空気に太陽の光が当たることで、白いモヤ(光化学スモッグ)が発生することがあります。光化学スモッグが発生すると、目が痛くなったり、チカチカしたりすることがあります。

空気の公害問題
四日市ぜんそく

工場のけむりや自動車の排出ガスに含まれる、いおう酸化物などでよごれた空気をすたため、のどの痛みや、はげしいぜんそくなどの発作がおきました。
※水の公害問題は15ページ

空気をよぐす物質
いおう酸化物・ちっ素酸化物
工場や自動車などで、石油や石炭などを燃やすと発生する物質です。人の健康に害をあたえ、酸性雨の原因にもなります。
微小粒子状物質 (PM_{2.5})
物を燃やしたときなどに出るとても小さなつぶ(2.5 μm*以下)で、肺などの病気の原因の一つといわれています。この小さなつぶは、風にのって外国から日本に飛んでくることもあります。
* 1 μm (マイクロメートル) は 1 m の 100 万分の 1 の長さで、PM_{2.5} はサッカーボールの約 10 万分の 1 の大きさです。



(2) 今の空気はどうなっているの

愛知県では空気のよごれの原因である、二酸化いおうと、二酸化ちっ素の空気中の濃さは、だんだん減って良くなっています。これは、工場から出るけむりや、自動車の排出ガスからよごれを減らす工夫をするようになったからです。

しかし、光化学オキシダント(光化学スモッグの原因になる物質)はあまり減っていません。4月から10月にかけて気温が高く、風が弱くて日差しの強い日には、空気中の光化学オキシダントが濃くなることがあります。愛知県ではこのような時に、「光化学スモッグ注意報」などを出しています。

二酸化いおう、二酸化ちっ素
二酸化いおうは、いおう酸化物(24ページ)の一種で、二酸化ちっ素は、ちっ素酸化物(24ページ)の一種です。

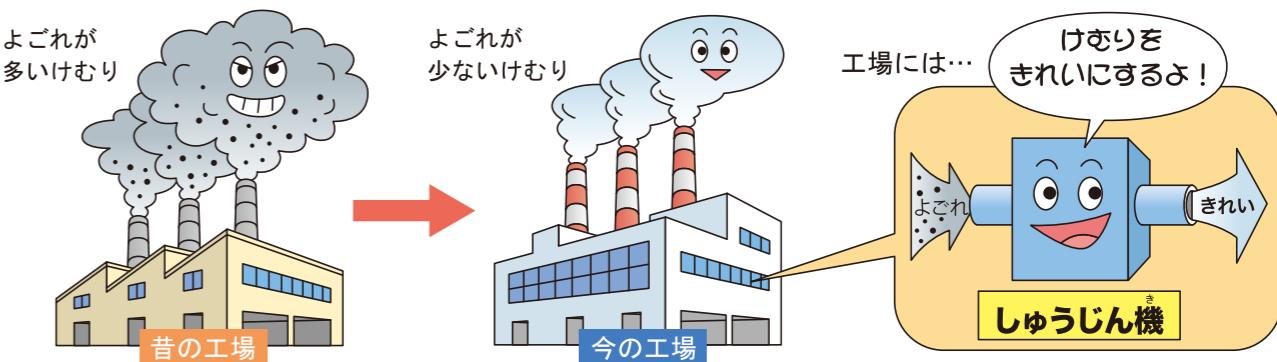
ppm (ピーピーエム)
濃さをあらわす単位です。
よく使う1%は100分の1です。1 ppmは、もっとうすいことをあらわす100万分の1のことです。

愛知県内の空気のよごれの変化



(3) 空気のよごれを減らす工夫

工場での工夫 使う燃料を石油や石炭から都市ガスなど空気をよごしにくい燃料に変えたり、けむりの中のよごれを取り除く装置(しゅうじん機)などをつけたりする。



自動車の工夫 環境にやさしい自動車(電気自動車、プラグインハイブリッド自動車)の開発や利用をする。(41ページ)