

空気中にPM2.5はどのくらいあるの？

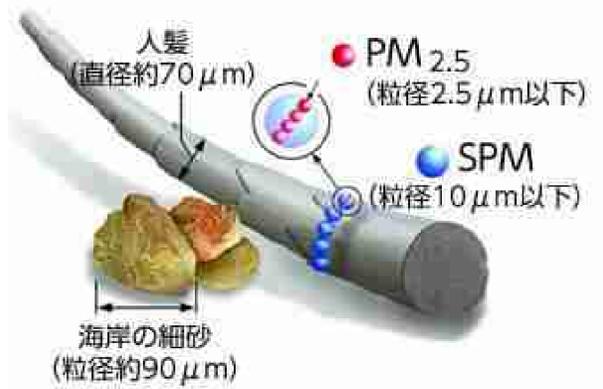
～茨城県内のPM2.5の濃度分布とその成分～

PM2.5ってなに？どこから発生するの？

PM2.5とは、大気中に浮遊する粒子のうち、粒径が2.5μm(マイクロメートル、1mmの1000分の1)以下のものを指します。

髪の毛の太さの30分の1程度と非常に小さいため、肺の奥深くまで入りやすく、ぜん息や肺がん等への影響も心配されています。

PM2.5は、物の燃焼などによって直接粒子になるものと、ガス状の大気汚染物質が紫外線により化学反応を起こして粒子になるものがあります。発生元は、工場や自動車などの人工によるものの他に、火山の噴火や黄砂などの自然によるものもあります。



粒子の大きさの比較

茨城県ではどのくらいあるの？

茨城県では、自動測定装置を用いて大気中のPM2.5の濃度を連続測定しています。2025年度現在では、19地点で測定しています。

県内のPM2.5の濃度の年平均値は、全ての地域で低下傾向にあり、近年は全ての測定地点で環境基準を達成しています。



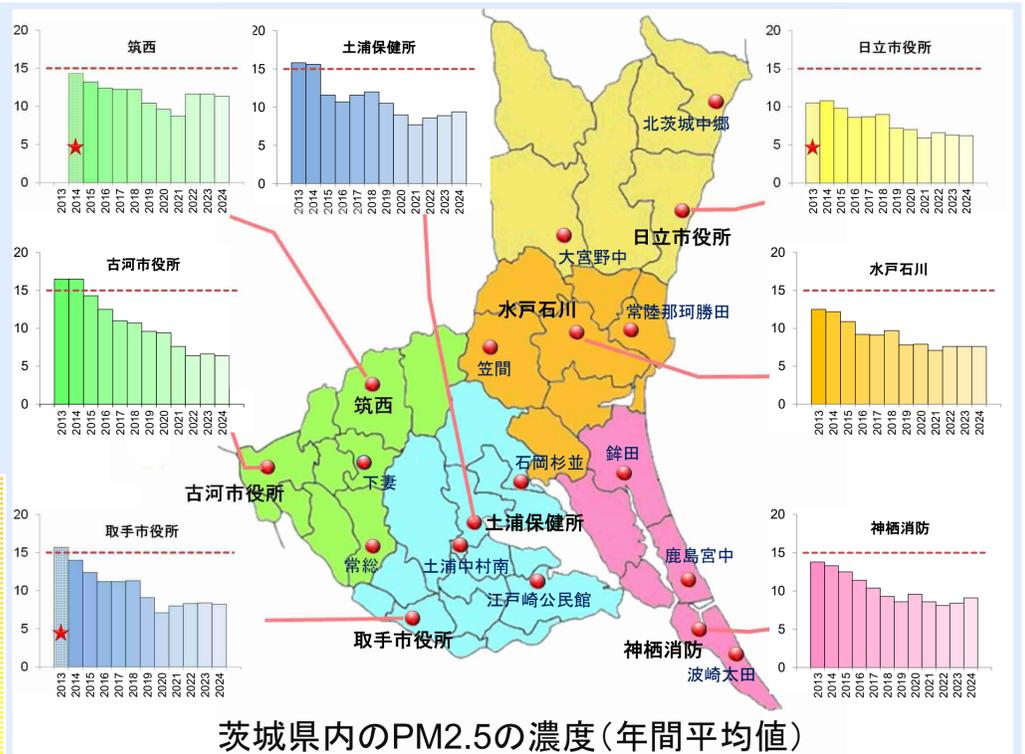
自動測定装置

PM2.5の環境基準

1年の平均値が15 μg/m³以下
かつ

1日の平均値が35 μg/m³以下

- 【グラフの見方】
- 数字 : 年間平均値(単位: μg/m³)
 - ★ : 測定日数が少ない年のデータ
 - : 環境基準値(15μg/m³)
 - : 測定地点
 - : 県北地域
 - : 県央地域
 - : 鹿行地域
 - : 県南地域
 - : 県西地域



茨城県内のPM2.5の濃度(年間平均値)

どんな成分でできているの？

土浦市内にある測定局で季節ごとに成分の調査をしています。PM2.5の成分には、炭素成分や、イオン成分が反応してできる塩(えん)、金属成分などが含まれます。

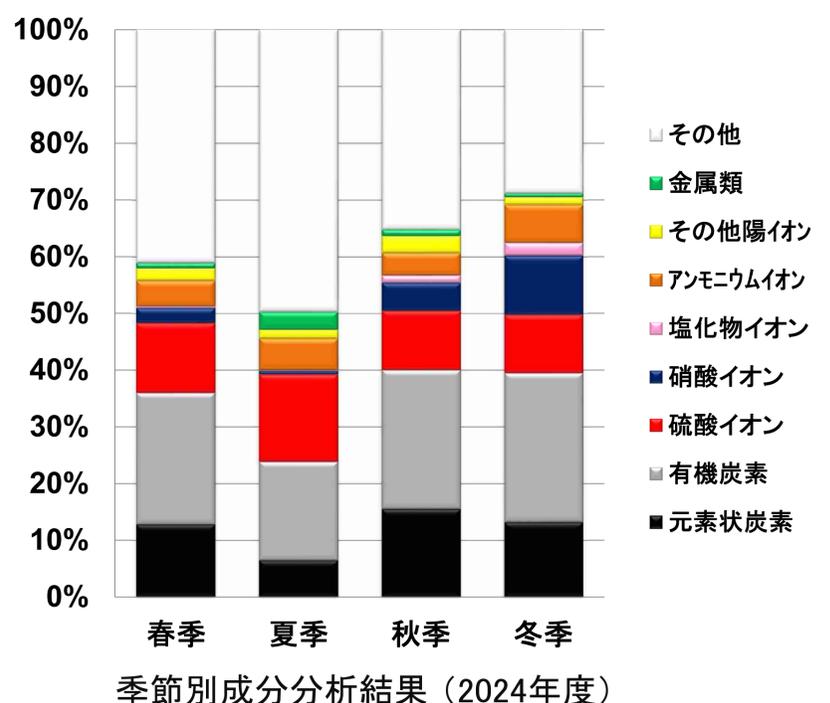
成分の割合は季節ごとに異なりますが、この結果と季節別の気象などの解析により、PM2.5が高濃度になる主な原因が分かっています。

【春季・夏季】

日射量が多い季節は、大気中のガス状大気汚染物質が太陽の紫外線により化学反応を起こすことで、PM2.5の粒子として生成されやすく、高濃度となります。

【秋季・冬季】

気温が低いと硝酸イオンを含むPM2.5粒子が生成されやすいことに加え、晴れた日の夜間に地表面の大気が冷たく安定化して汚染物質がとどまりやすくなり、高濃度となります。



季節別成分分析結果(2024年度)

研究の成果はどのように活用されるの？

これまでの研究から、近年は濃度が低下傾向であるものの、一部の地点で他の地点に比べやや高い傾向であること、高濃度となる原因が季節によって異なることが判明しました。さらに、首都圏各地からの大気汚染の影響で高濃度となることもあることが分かっています。

今後も、高濃度となる現象の解明や発生原因の解析を進めるため、国や他の地域の研究機関等と連携して、PM2.5の調査を行っていきます。

