

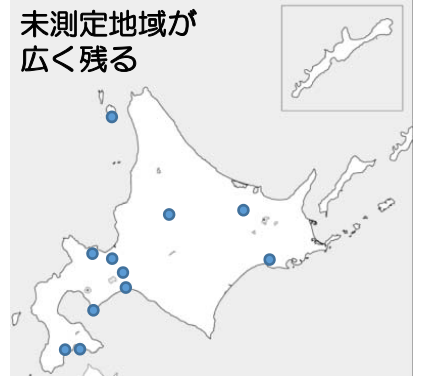
PM_{2.5}に関する研究

PM_{2.5}に潜む健康リスク、汚染要因の評価と観測体制の整備に向けて。

背景

粒径が2.5μm以下の大気中粒子状物質、いわゆるPM_{2.5}中には発がん性を持つ無機元素等多くの有害物質が含まれていることから、それらの含有実態を把握し、健康影響評価や高濃度要因の解明を行うことが重要です。

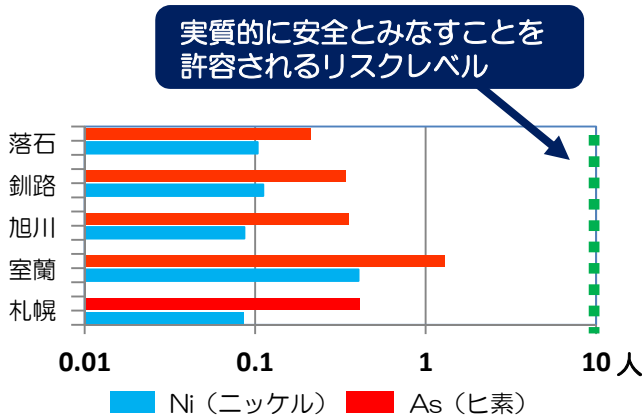
また、道民個々の生活地域におけるPM_{2.5}の実態に関する情報の要望が高いが、道内には多くの未測定地域があるため、測定地点の増加が望まれています。



道内PM_{2.5}測定局設置状況
(2016.4月現在)

成果

1 PM_{2.5}の含有成分に起因する発がんリスク



生涯発がんリスク
(100万人当たり、H25-26平均)

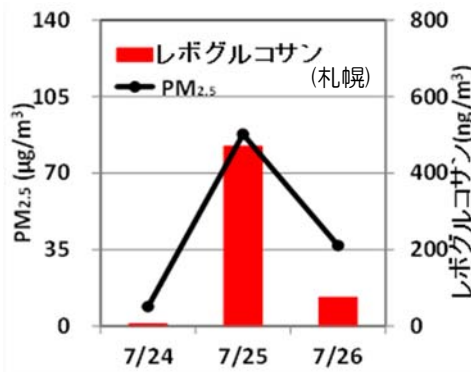
濃度1μg/m³で生涯(70年)毎日暴露した時予測される発がんリスクの上限値をもとに算出しました。

試料が確保された5地点についてNi及びAsの発がんリスクを評価した結果、地域ごとの産業構造に依存していると考えられますが、いずれの地点も許容リスクレベル未達でした。

期待される効果

- 今後のPM_{2.5}高濃度事例における原因解明へと活用できます。
- 北海道環境生活部では、簡易測定機を活用した独自のPM_{2.5}観測網構築に向け、試行試験中です。

2 PM_{2.5}汚染要因解明のための指標



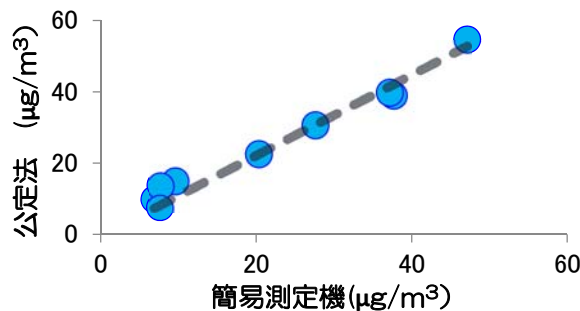
2014年7月25日：札幌、千歳、旭川でPM_{2.5}に関する注意喚起が行われる。

- ・木質燃焼時に多量に生成
- ・7/25に極端な濃度上昇

大陸の森林火災等(衛星画像で確認)では、人為汚染の一般的な指標である硫酸イオンや硝酸イオンより、**レボグルコサンが有効な指標**となることがわかりました。

3 PM_{2.5}簡易測定機の有効性を評価

-PM_{2.5}の測定値が得られない地域への活用のために-



市販の検出器(小型センサ)を用いて作成した簡易測定機と公定法による濃度の比較により、**簡易測定機の活用が可能**であることが確認できました。