

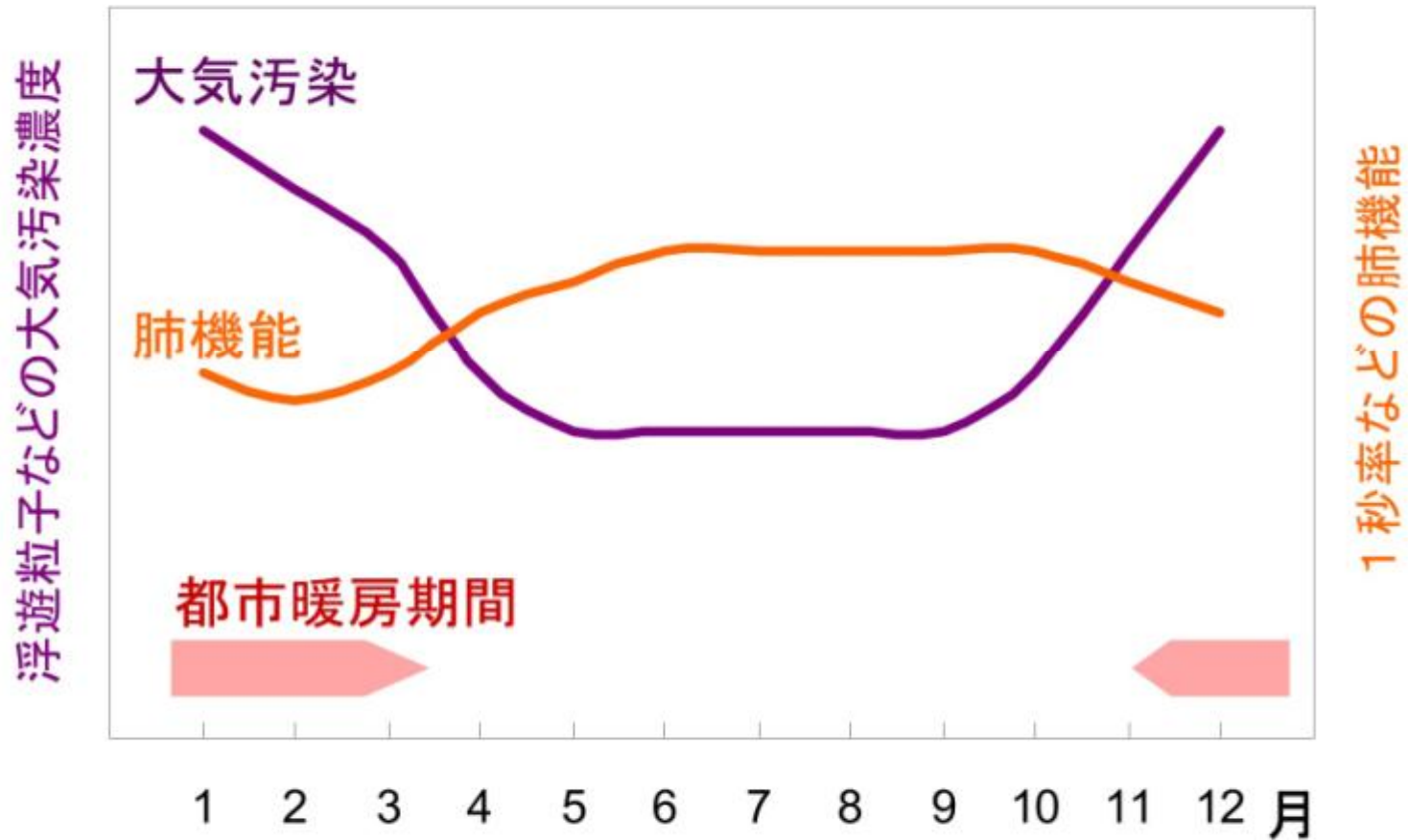
# 大気汚染と呼吸器疾患

在中国日本国大使館

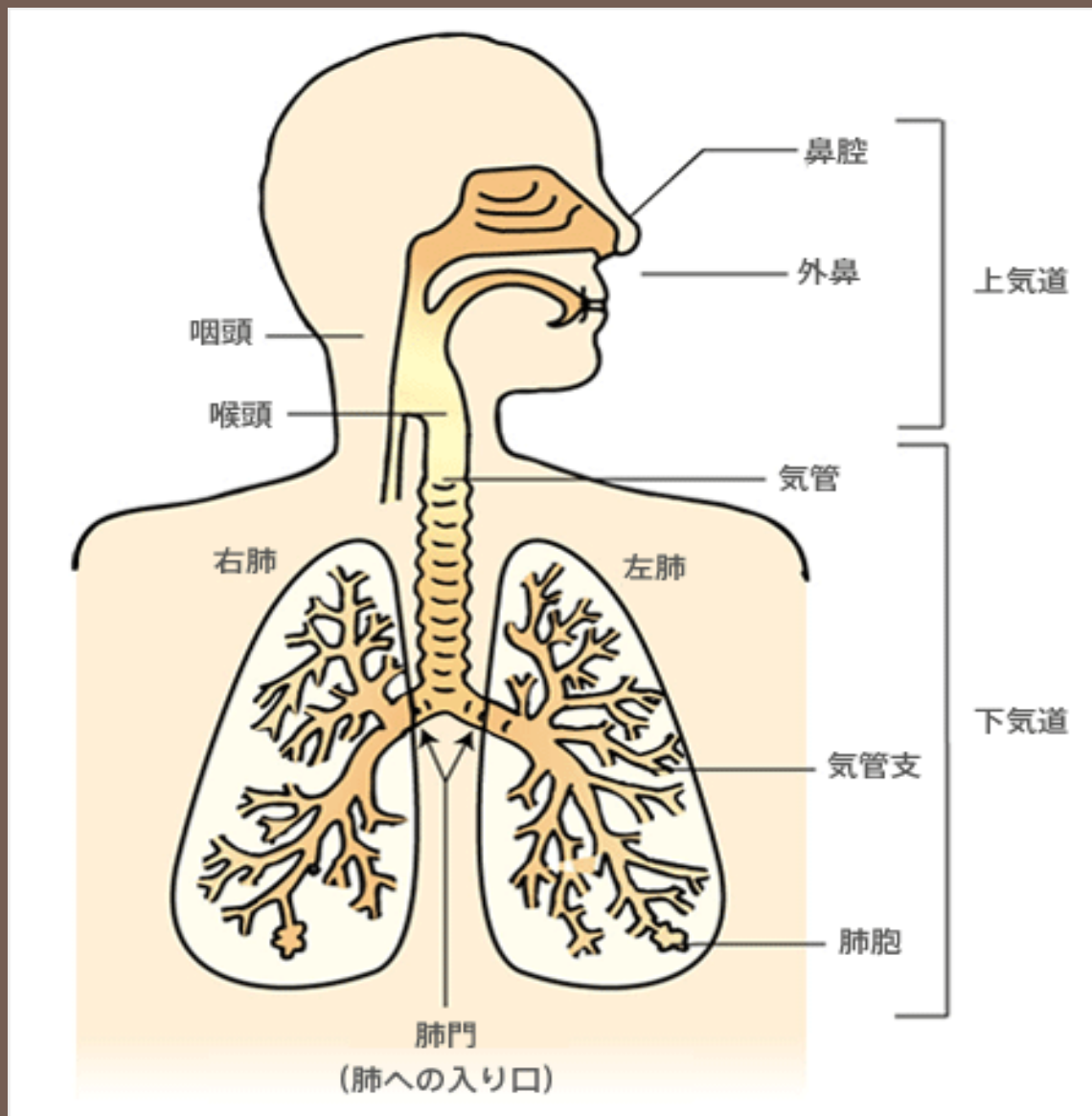
医務官 平野加容子

# 研究の概要

## 大気汚染と肺機能の変化



# 呼吸器の解剖



# 汚染物質と障害部位

- ・硫黄酸化物 (SO<sub>x</sub>) : 石炭・石油の燃焼で発生、上気道粘膜を障害するー慢性気管支炎、喘息
- ・窒素酸化物 (NO<sub>x</sub>) : 燃料の燃焼が原因、気道粘膜や肺胞を障害ー慢性気管支炎、肺水腫、肺水腫
- ・粉じん : 排ガス、工場の煙、末梢気道まで到達ー慢性気管支炎、喘息  
特にマンガンやベリリウムー肺線維症
- ・粒子状物質 : 工場の煙、排ガスー喘息、気管支炎、塵肺症、肺がん
- ・ベンツピレン : 排ガスー発がん作用

# 呼吸器疾患への関与

- ・喘息：環境刺激因子(アレルゲン)に対する過敏反応で気管支平滑筋、気道粘膜浮腫、気道分泌亢進により気道狭窄が起こる。このため喘鳴、息切れ、咳、痰などの症状が出る。
- ・慢性気管支炎：気管支粘膜の線毛運動(異物を粘液に吸着させ喉のほうに押し出す)が妨げられ気管支に分泌物(痰)が溜まる。このため痰の増加、感染が加わると膿を含み、呼吸困難や息切れなどの症状が出る。
- ・肺気腫：肺胞壁の破壊的变化が起こる。このため咳、痰、喘鳴、呼吸困難などの症状が出る。喫煙との関係が深い

# 循環器疾患への関与

- ・粒子状物質－卒中、虚血性心疾患死亡率増加
- ・窒素酸化物－心血管原因死亡と関連

血管内エンドセリン産生増加による血管収縮、血中炎症反応性蛋白やフィブリノーゲン濃度の増加による動脈硬化、血栓形成が原因

# 治療方法

原因物質の除去として、転地、転職や禁煙を行う

- ・慢性気管支炎には対処療法として痰の除去や感染時の抗生物質投与、急性増悪期には酸素療法など入院が必要
- ・喘息には薬物療法が主
- ・肺気腫には対処療法として薬物療法、初期段階からの酸素治療、治すには胚移植しかない

対症療法しかない

# 予防するには

- ・外出時のマスク着用
- ・排気のきれいな掃除機を使用し、窓を開ける頻度を少なくする
- ・大気汚染物質は水に解けやすいので、雑巾で水拭きする
- ・過労を避ける



