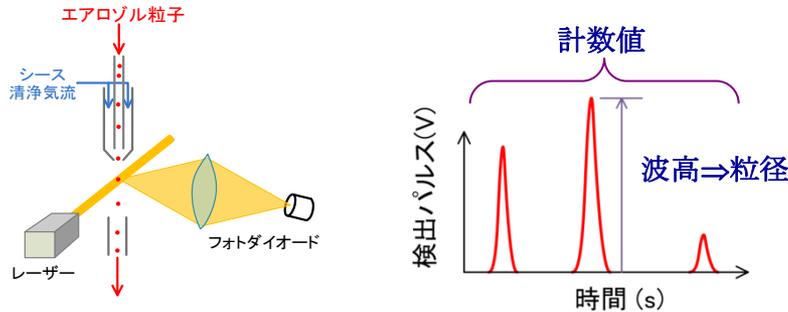


# 気中パーティクルカウンタを現場にて校正するためのインクジェット式エアロゾル発生器の開発

研究代表者： 産業技術総合研究所 計測標準研究部門 飯田健次郎

## 光散乱式気中パーティクルカウンタ(OPC)による 粒径分布測定



- 粒径サブマイクロメートルからマイクロメートル域の大気エアロゾルの粒径分布測定に広く利用されている。
- OPCの粒子計数能力の動作確認を行う技術がないため、長期観測での精度管理が実施できない。

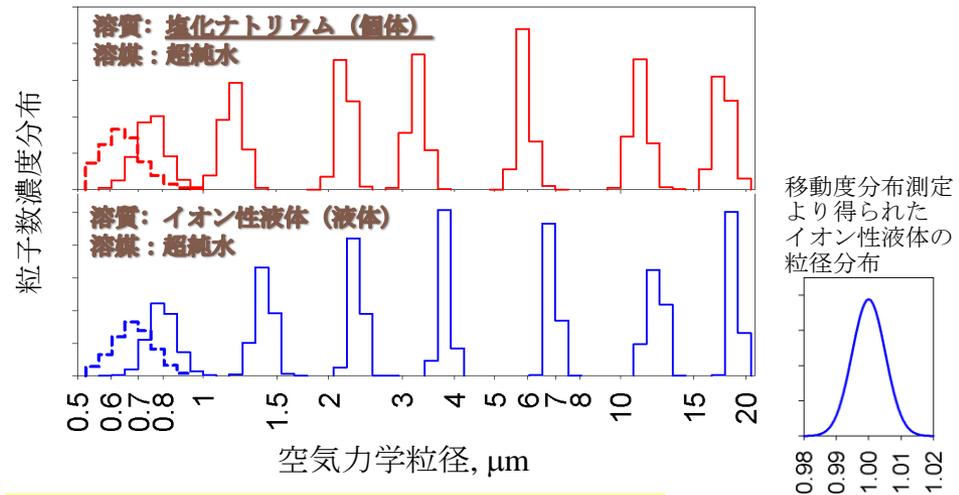
## 産総研インクジェット式エアロゾル発生器 (AIST-IG) を使ったOPCの現場校正スキーム

粒径が制御された単分散粒子を  
既知の頻度で発生する。



$$\text{粒子計数効率} = \frac{\text{校正対象OPCが測定した粒子数濃度}}{\text{AIST-IGが発生した粒子数濃度}}$$

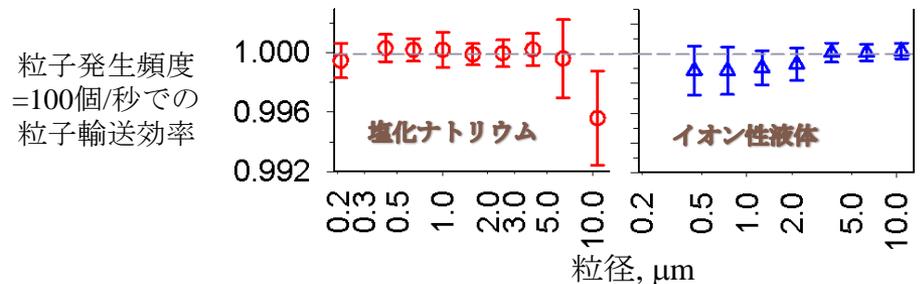
## 産総研IAGによる発生エアロゾル粒子の粒径範囲



サブマイクロメートルから20μmまでの粒径範囲において、  
個体および液体の単分散エアロゾル粒子が発生できる。

平均粒径(=505nm)で  
規格化された粒径

## 産総研IAGの粒子発生頻度の制御能力



産総研IAG内部で発生されたインクジェット液滴は、実質100%の確率  
でエアロゾル粒子として発生器出口より輸送されている。

産総研IAGによりOPCの現場校正を行うための技術を確立した。