

筑波大学大学院 生命地球科学研究群  
環境科学学位プログラム（博士前期課程）  
環境学学位プログラム（博士後期課程）  
連携大学院 地域大気汚染学分野  
（地域環境保健学分野）

高見昭憲 連携教授  
菅田誠治\* 連携准教授  
永島達也 連携准教授

\*本日は菅田（すがた）が代表して説明・対応しますが、都合により参加できない2人についても、希望があれば後日個別相談の機会のセッティングが可能です。

## 筑波大学連携大学院 地域大気汚染分野

●2002年～

●現在の地球科学学位プログラムおよび  
計算科学研究センターの**気象・気候分野**と  
の連携で、大気環境問題を担当

●**大気化学、気象学、計算科学**等をベース  
として、**大気汚染物質**の観測データや大気  
化学モデルによるシミュレーションを用い  
た研究を行うことが出来る。

# 高見 昭憲

(たかみ あきのり)



専門分野：化学、化学工学、大気化学

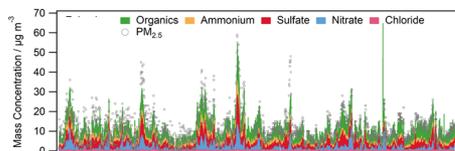
研究テーマ：

越境大気汚染と都市大気汚染の影響評価  
大気汚染がもたらす健康影響評価

**ひとこと：**PM2.5などによる大気汚染の問題を解決するためには、越境および国内大気汚染の実態を解明することが重要です。九州北部（福岡・長崎）において大気観測を行い、動態解明を行っています。同時に疫学や毒性研究者と協力して健康影響の解明もを行っています。大気汚染とその影響に興味がある学生さん、離島で長期観測しても大丈夫な学生さんを歓迎します。



越境大気汚染物質  
飛来時の福岡市



福岡市におけるPM（粒子状物質）化学組成観測結果

# 永島 達也

(ながしま たつや)

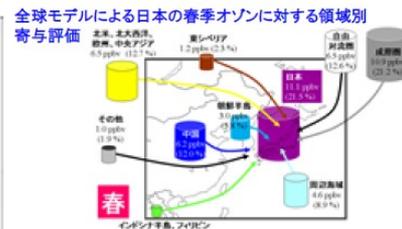
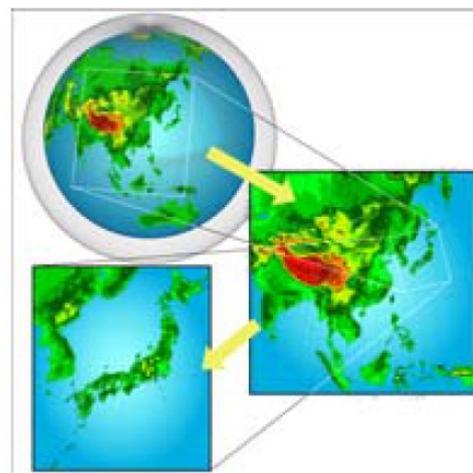


専門分野：物理学、計算科学、地球温暖化、成層圏オゾン

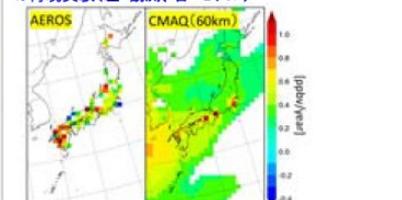
研究テーマ：

マルチスケールモデル  
大気汚染による各種影響評価

**ひとこと：**全球～アジア～国内規模のマルチスケールモデルを用いたアジアの大気汚染構造の評価とその過去における変動要因解析と将来の変化予測を行っています。



領域モデルによる日本の地表オゾントレンド(2000-2012年)の再現実験(左:観測、右:モデル)

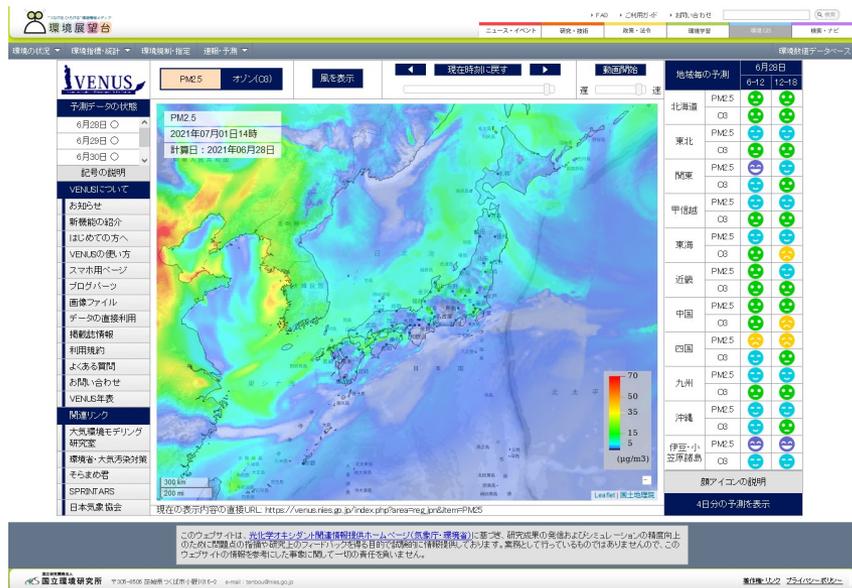


# 菅田 誠治

(すがた せいじ)



専門分野：気象学、気象力学、大気中物質輸送、大気汚染予測



ひとつこと：学生さんのやりたい研究をなるべく実現したいと思っています。

最近指導した修論：

「北京におけるPM2.5の解析と統計的予測」

$$\begin{aligned}
 PM2.5_t = & 1.7875 PM2.5_{t-1} - 0.9122 PM2.5_{t-2} + 0.1247 PM2.5_{t-3} \\
 & + 2.0113 T_{t-1} - 4.0226 T_{t-1} + 2.0113 T_{t-2} + 0.7035 RH_{t-1} - 1.4070 RH_{t-1} + 0.7035 RH_{t-2} \\
 & - 0.2322 P_t + 0.4644 P_{t-1} - 0.2322 P_{t-2} + 0.1615 u_t - 0.323 u_{t-1} + 0.1615 u_{t-2} \\
 & + 0.0739 w_t - 0.1478 w_{t-1} + 0.0739 w_{t-2}
 \end{aligned}$$

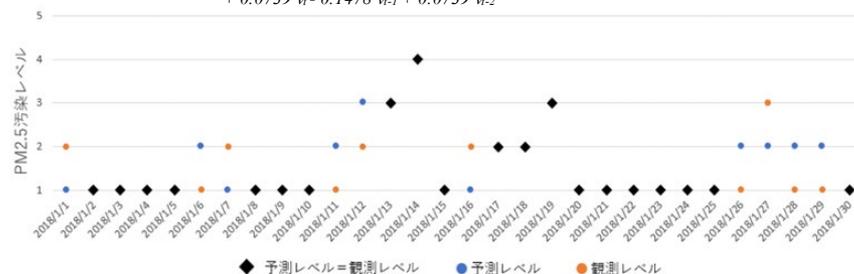
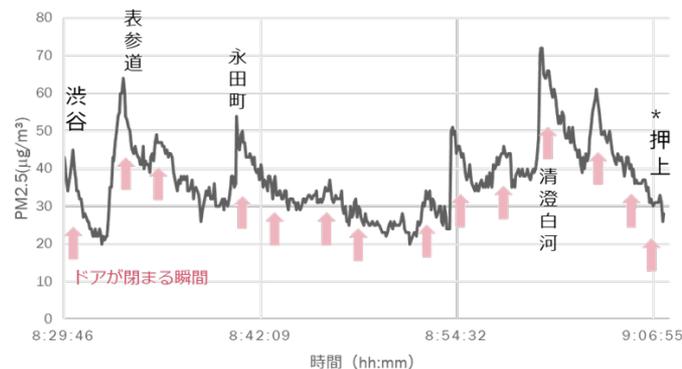


図3：予測期間内のPM2.5濃度観測汚染レベルと予測汚染レベルの比較。

「東京の地下鉄におけるPM2.5濃度の変動要因調査」

半蔵門線車内PM2.5濃度



研究テーマ：

大気汚染予測システムVENUSの開発と、大気環境モニタリングネットワークデータを使った検証、および予測情報提供手法に関する研究