

## 大気環境学会誌

## 第54巻 総目次 令和元年

## 第54巻 第1号

## あおぞら

大気環境学会60周年に想うこと……………新田裕史

## 研究室紹介

一般財団法人電力中央研究所……………環境科学研究所 大気・海洋環境領域 大気拡散グループ

## 総説

- 亜硝酸ガスの測定, 異相化学および健康影響の研究……………〈平成30年度大気環境学会賞受賞者〉竹中 規訓… 1
- 数値モデルを用いた大気環境動態解析……………〈平成30年度大気環境学会賞受賞者〉嶋寺 光… 9
- 大気中PM<sub>2.5</sub>のレボグルコサン測定研究の動向  
—植物燃焼指標物質の測定と輸送過程における変質プロセスの解明に向けて—  
……………〈平成30年度大気環境学会賞受賞者〉萩野 浩之… 18

## 研究論文(技術調査報告)

- 地下鉄構内空気中粒子状物質の特性調査  
……………奥田 知明, 坂出 壮伸, 藤岡 謙太郎, 田端 凌也, 黒澤 景一, 野村 優貴, 岩田 歩, 藤原 基… 28

## 入門講座

- 大気環境に関わる成層圏の気象学……………秋吉 英治… A1
- 臭気環境—第3講 嗅覚測定法 (その2: その他の測定法)—……………樋口 隆哉, 上野 広行, 祐川 英基… A10

## 論壇(学会創立60周年記念)

- 大気環境のフィールドスタディー……………原 宏… A18

## 第54巻 第2号

## あおぞら

青空を守るために……………西森郷子

## 研究室紹介

埼玉県環境科学国際センター(CESS)……………地球環境・自然共生研究領域

## 総説

- 水・物質循環からみた大気環境研究—“地球の健康管理”を志して—  
……………平成30年度大気環境学会賞受賞者 大河内 博… 35

## 〔学生・若手研究者〕

## 研究論文(技術調査報告)

- 牛舎からのアンモニア揮散が近傍のヒノキ樹木への窒素沈着に及ぼす影響  
 ……………久保田 智大, 堅田 元喜, 福島 慶太郎, 黒田 久雄… 43

## 〔一般論文〕

## 研究論文(ノート)

- 名古屋の湾岸部における光学的黒色炭素の起源  
 —海風時の解析—……………長田 和雄, 山神 真紀子, 久恒 邦裕, 池盛 文数, 茶谷 聡… 55

## 研究論文(技術調査報告)

- 日本国内大規模固定発生源の業種別・施設種別・燃料種別  
 大気汚染物質排出インベントリの構築  
 ……………茶谷 聡, Penwadee Cheewaphongphan, 小林 伸治, 田邊 潔, 山地 一代, 高見 昭憲… 62
- 日本におけるアンモニアガスおよび粒子状アンモニウム濃度の長期変化  
 ……………横山 新紀, 山口 高志, 藍川 昌秀, 向井 人史… 75

## 入門講座

- 「自動車の排出ガス・粉じんと大気環境」の連載にあたって……………大気環境学会 自動車環境分科会… A23
- 自動車排出ガスと大気環境……………小林 伸治… A24
- 臭気環境—第4講 臭気の機器測定—……………増田 淳二… A36

## 論壇(学会創立60周年記念)

- 大気エアロゾルの気候影響研究の概要と今後の課題……………太田 幸雄… A41

## 第54巻 第3号

## あおぞら

- 新任常任理事あいさつ—自治体の役割と学会の活性化—……………米持真一

## 事務局紹介

(公社)大気環境学会事務局

## 研究論文(技術調査報告)

- 福岡県における大気中のガス・エアロゾル成分濃度の経年変化(1998-2012)および湿性沈着量の経年変化との比較  
 ……………大石 興弘, 濱村 研吾, 村野 健太郎, 向井 人史… 85
- PM<sub>2.5</sub>試料採取に用いるフィルターに不純物として含まれる無機元素の特徴……………本多 将俊… 96
- 葉アポプラスト(細胞壁)に存在する抗酸化性アスコルビン酸はオゾンをどこまで解毒できるのか?  
 —(I) 化学反応を伴ったガス拡散移動に基づいたシミュレーションモデル—  
 ……………野内 勇, 青木 一幸, 小林 和彦… 113
- 葉アポプラスト(細胞壁)に存在する抗酸化性アスコルビン酸はオゾンをどこまで解毒できるのか?  
 —(II) Microsoft Excelを用いたプログラムとシミュレーション—……………野内 勇, 青木 一幸, 小林 和彦… 128

## 入門講座

- 自動車排出ガスの規制と排出ガス低減技術……………岡山 紳一郎… A43

**資料(関東支部講演会講演要旨の抄録)**

平成29年度大気環境学会関東支部講演会報告(2018年5月25日開催)

- 有害大気汚染のいま—……………中井 里史… A56  
 我が国における有害大気汚染物質対策について……………田淵 敬一… A57  
 有害大気汚染物質の健康リスク評価の考え方……………青木 康展, 松本 理… A59  
 有害大気汚染物質のモニタリングについて……………星 純也… A62  
 自動車排出から見たPRTR関連物質の低減……………岡山 紳一郎… A67

**第54巻 第4号****あおぞら**

中国環境科学学会大気環境分会の紹介

**研究室紹介**

東京電機大学工学部機械工学科 環境・燃焼工学(山田)研究室

**総説**Positive Matrix Factorizationモデルを用いたPM<sub>2.5</sub>の発生源解析

—文献調査による解析手法と東アジア地域の現状の整理—

- ……………豊永 悟史, 中坪 良平, 池盛 文数, 山神 真紀子,  
 武田 麻由子, 土肥 正敬, 鈴木 晃功, 菅田 誠治… 139

**研究論文(原著論文)**

- バイオマス燃焼を排出源とするPM<sub>2.5</sub>一次粒子の有機成分について……………市川 有二郎, 内藤 季和… 161

**研究論文(ノート)**

- 北海道におけるアンモニウム塩の挙動……………野口 泉, 山口 高志… 178

**入門講座**

自動車の排出ガス・粉じんと大気環境

- 第3講 自動車排出ガス(テールパイプエミッション)の試験方法—……………山田 裕之… A71  
 「室内環境」の連載にあたって……………大気環境学会 室内環境分科会… A79  
 室内環境—第1講 室内環境問題の概要—  
 —室内環境研究の変遷と今後の課題—……………池田 四郎, 青柳 玲児… A80  
 臭気環境—第5講 臭気対策—……………樋口 能士… A85

**第54巻 第5号****あおぞら**

第60回大気環境学会年会開催のご挨拶……………伊豆田 猛

**研究室紹介**

一般財団法人日本環境衛生センター……………アジア大気汚染研究センター(ACAP)

**研究論文(ノート)**

都市圏周辺のオゾン濃度変化とNOタイトレーション(首都圏を中心に)……………吉門 洋… 185

**入門講座**

自動車の排出ガス・粉じんと大気環境

—第4講 自動車排出ガス中の未規制有害物質の排出状況と測定—……………柏倉 桐子… A93

室内環境

—第2講 室内空気汚染の人体への影響と管理—……………水越 厚史, 中井 里史, 野口 美由貴, 橋本 一浩… A103

**第54巻 第6号****あおぞら**

大気環境の改善に向けた大気環境学会と全国環境研協議会との連携……………中村 豊

**研究室紹介**

帝京科学大学生命環境学部自然環境学科……………准教授 和田龍一研究室

**〔学生・若手研究者〕****研究論文(技術調査報告)**

粒子状有機硝酸連続測定装置の開発……………向井 智樹, 松本 淳, 松岡 雅也, 定永 靖宗… 195

**〔一般論文〕****研究論文(技術調査報告)**

神奈川県におけるPM<sub>2.5</sub>に含まれる有機化合物の同定および定量……………石割 隼人… 202

**入門講座**

自動車の排出ガス・粉じんと大気環境

—第5講 車載型排出ガス計測システムを用いたリアルワールドでの排出ガス計測—……………佐藤 進… A115

室内環境

—第3講 室内空気汚染物質の発生源と挙動—……………篠原 直秀, 光崎 純… A123

## Japan Society for Atmospheric Environment

## CONTENTS Vol. 54 2019

## Vol. 54 No. 1

## 〔Blue Sky〕

Reflections of the 60th anniversary of JSAE

National Institute for Environmental Studies ..... Hiroshi Nitta

## 〔Reviews〕

Study on Measurement, Multiphase Chemistry and Effect on Human Health of Gaseous Nitrous Acid

..... Norimichi Takenaka... 1

Analysis of Chemical and Physical Phenomena in the Atmospheric Environment Using Numerical Model

..... Hikari Shimadera... 9

Research Trend of Levoglucosan Measurement in Atmospheric PM<sub>2.5</sub>:

Detecting a Tracer from Biomass Burning and Chemical Transformation during Transportation

..... Hiroyuki Hagino... 18

## 〔Technical Report〕

Investigation on the Characteristics of Particulate Matter Suspended in a Subway Station Platform

..... Tomoaki Okuda, Masanobu Sakaide, Kentaro Fujioka, Ryoya Tabata,  
Keiichi Kurosawa, Yuki Nomura, Ayumi Iwata, Motoi Fujiwara... 28

## Vol. 54 No. 2

## 〔Blue Sky〕

In order to protect the blue sky ..... Kyouko Nishimori

## 〔Review〕

Atmospheric Environmental Study from the Viewpoint of Water and Material Cycle:

Aim for Earth Health Management ..... Hiroshi Okochi... 35

## 〔Technical Report〕

Impacts of Atmospheric Ammonia Volatilized from the Cattle Feedlot  
on Nitrogen Deposition onto Japanese Cypress Canopy

..... Tomohiro Kubota, Genki Katata, Keitaro Fukushima, Hisao Kuroda... 43

## 〔Note〕

Sources of Optical Black Carbon at Nagoya Bay Area:

Analysis Under Sea Breeze Condition

..... Kazuo Osada, Makiko Yamagami, Kunihiro Hisatsune, Fumikazu Ikemori, Satoru Chatani... 55

## 〔Technical Reports〕

- Development of Ambient Pollutant Emission Inventory for Large Stationary Sources  
Classified by Sectors, Facilities, and Fuel Types in Japan  
..... Satoru Chatani, Penwadee Cheewaphongphan, Shinji Kobayashi,  
Kiyoshi Tanabe, Kazuyo Yamaji, Akinori Takami... 62
- Trends in Atmospheric Ammonia and Particulate Ammonium Concentrations in Japan  
..... Shinki Yokoyama, Takashi Yamaguchi, Masahide Aikawa, Hitoshi Mukai... 75

**Vol. 54 No. 3**

## 〔Blue Sky〕

- Greeting from new executive director  
—Role of local government and activation of atmospheric environmental society—..... Shinichi Yonemochi

## 〔Technical Reports〕

- Long-term Trends in the Component Concentration Data of Gas-Aerosols in Fukuoka Prefecture  
for the Period of 1998–2012 Compared to Those of Wet Depositions  
..... Okihiro Oishi, Kengo Hamamura, Kentaro Murano, Hitoshi Mukai... 85
- Inorganic Element Impurities of PM<sub>2.5</sub> Sampling Filters..... Masatoshi Honda... 96
- How Much Can Antioxidative Ascorbic Acid Located in the Leaf Apoplast (Cell Wall) Detoxify Ozone?  
—(I) A Simulation Model Based on Gas Diffusion Transfer Accompanied with Chemical Reaction—  
..... Isamu Nouchi, Kazuyuki Aoki, Kazuhiko Kobayashi... 113
- How Much Can Antioxidative Ascorbic Acid Located in the Leaf Apoplast (Cell Wall) Detoxify Ozone?  
—(II) Simulation with a Program using Microsoft Excel—  
..... Isamu Nouchi, Kazuyuki Aoki, Kazuhiko Kobayashi... 128

**Vol. 54 No. 4**

## 〔Blue Sky〕

- Association of Atmospheric Environment of Chinese Society for Environmental Sciences

## 〔Review〕

- Source Apportionment of PM<sub>2.5</sub> by Positive Matrix Factorization Model:  
Review of Existing Methods of the Model and Current Understandings of Source Apportionment in East Asia  
..... Satoshi Toyonaga, Ryohei Nakatsubo, Fumikazu Ikemori, Makiko Yamagami,  
Mayuko Takeda, Masataka Doi, Akinori Suzuki, Seiji Sugata... 139

## 〔Original Paper〕

- Analysis of Organic Compositions of Primary PM<sub>2.5</sub> Emitted from Biomass Burning Sources  
..... Yujiro Ichikawa, Suekazu Naito... 161

## 〔Note〕

- Behavior of Ammonium Particles in Hokkaido, Northern Japan  
..... Izumi Noguchi, Takashi Yamaguchi... 178

**Vol. 54 No. 5**

[Blue Sky]

Greeting from the president of the 60th Annual Meeting of Japan Society for Atmospheric Environment  
 ..... Takeshi Izuta

[Note]

Decadal Changes in Ozone Concentration and NO Titration in Major Urban and Surrounding Regions of Japan  
 ..... Hiroshi Yoshikado... 185

**Vol. 54 No. 6**

[Blue Sky]

Cooperation between Japan Society for Atmospheric Environment and Environmental Laboratories Association  
 for air quality improvement ..... Yutaka Nakamura

[Technical Reports]

Development of a Continuous Measurement System of Particulate Organic Nitrates  
 ..... Tomoki Mukai, Jun Matsumoto, Masaya Matsuoka, Yasuhiro Sadanaga... 195

Identification and Quantification of Organic Compounds that Are Included in PM<sub>2.5</sub> of Kanagawa Prefecture  
 ..... Hayato Ishiwari... 202