

第4回生物起源微量ガスワークショップ プログラムと要旨目次

11月20日（木曜日）

9:00- 9:10 開催の挨拶 米村 正一郎

International Session

Chair: Seiichiro YONEMURA (NIAES)

9:10- 10:50

- Jukka Pumpanen, University of Helsinki
Feedback mechanisms between below-ground carbon allocation,
soil organic matter turnover and carbon fluxes1
- Akira Tani, University of Shizuoka
Uptake of isoprene oxidation products and oxygenated VOCs
by plants4
- Yuzo Miyazaki, Hokkaido University
Sources and formation processes of water-soluble organic aerosols
in cool-temperate forests5
- Hirosuke Oku, University of the Ryukyus
Biochemical characterization of isoprene synthases from tropical tree6

10:50-11:00 休憩

海洋および広域 BVOC

座長：高橋善幸（環境研）

- 11:00- 11:20 太平洋における揮発性有機化合物の大気海洋間フラックス7
谷本浩志、大森裕子、亀山宗彦、猪俣 敏、岩田 徹：国立環境研究所
- 11:20- 11:40 海洋における VOC モニタリング —南極～赤道～北極の全球8
マッピングと時系列観測—
大木淳之¹、横内陽子²、久万健志¹、川崎修歩³、志田隆太³
清水悠作³、福田紗和³
¹北海道大学大学院水産科学研究院、²国立環境研究所
³北海道大学大学院水産科学院

11:40-13:00 昼休み

微気象的手法・水田とガス交換

座長：小野圭介（農環研）

- 13:00-13:20 多層モデルの逆解析による森林のメタン吸収量の評価9
植山雅仁¹・高梨聡²・高橋善幸³：¹大阪府立大学・生命環境科学研究科
²森林総合研究所³国立環境研究所・地球環境研究センター
- 13:20-13:40 簡易渦集積法を用いた水田における揮発性有機化合物交換量の測定10
坂見 卓也¹、管 敬¹、谷 晃¹、望月 智貴²、小野 圭介³
¹静岡県立大学院環境科学専攻、²北海道大学
³農業環境技術研究所

13:40-14:00 植物の微量ガス交換を測定するマルチチャンバーシステム：
イネの光合成による二酸化炭素同位体分別と葉内通導性の算出 ……11
米村正一郎¹、児玉直美¹、谷口洋二郎²、安達俊輔²
¹農業環境技術研究所、²作物研究所

花由来 VOC **座長：齊藤拓也（環境研）**

14:00-14:20 植物の他種共存を可能にする花由来の揮発性物質 ……12
岡本 朋子¹
¹独立行政法人 森林総合研究所(日本学術振興会特別研究員 PD)

14:20-14:30 休憩

スペシャルセッション 植物アロマのメタ代謝 **座長：齊藤拓也（環境研）**

14:30-14:50 植物アロマが駆動する生物間相互作用が支える共存生物圏 ……13
高林純示 京都大学生態学研究センター

14:50-15:10 植物から放出される C1 化合物と葉面微生物-植物間相互作用による
C1 炭素循環 ……14
由里本博也、阪井康能
京都大学大学院農学研究科応用生命科学専攻

15:10-15:30 植物と大気境界相で起こる化学反応機構の解明 ……15
江波進一^{1,2} ¹ 京都大学白眉センター、² 京都大学生存圏研究所

15:30-15:50 情報伝達機能を有する BVOC の葉面吸収の CO₂ 環境への応答—太陽光植物工場に
おける農作物生産への活用— ……16
高山弘太郎 愛媛大学農学部・植物工場研究センター

15:50-16:10 代謝物データベース KNApSAcK Family DB ……17
金谷重彦 奈良先端科学技術大学院大学・情報科学研究科・計算システムズ
生物学研究室

16:10-16:30 媒介虫アザミウマを誘引するトスポウイルス ……18
安部洋¹、富高保弘²、瀬尾茂美³、下田武志²、釘宮聡一⁴
櫻井民人²、津田新哉²、小林正智¹
¹理化学研究所バイオリソースセンター、²中央農業総合研究センター、³農業
生物資源研究所、⁴農業環境技術研究所

16:30-16:35 懇親会等の連絡事項

17:30- 懇親会 (隠れ居酒屋大将別館 会場から徒歩 10 分程度)

11月21日(金曜日)

8:45-8:50 事務連絡(米村)

根圏・土壌・林床とBVOC

座長: 横内陽子(環境研)

8:50-9:10 成長が異なるクロトウヒ林の土壌中モノテルペンの組成と濃度の違い19
森下智陽¹、深山貴文²、奥村智憲³、野口享太郎²、Kim Yongwon⁴、松浦陽次郎²: ¹森林総研四国、²森林総研つくば、³京都大学、⁴アラスカ大学

9:10-9:30 樹木細根からの揮発性有機化合物(BVOC)放出特性には樹種間差があるのか?20
鶴田惇¹・牧田直樹^{1,2}・奥村智憲¹・小杉緑子¹
¹ 京都大農・² University of Helsinki

9:30-9:50 アカマツ林床における α -ピネン放出の空間分布特性21
深山貴文¹、宮下俊一郎¹、奥村智憲²、高梨聡¹
¹ 森林総合研究所、² 京都大学

9:50-10:10 高濃度CO₂と土壌水分がスギのモノテルペン放出に及ぼす影響22
望月智貴^{1,2}、斉藤亮¹、平井豪¹、管敬¹、伊藤創平¹、雨谷敬史¹、谷晃¹
¹ 静岡県立大学 ² 北海道大学低温科学研究所

含硫黄・含ハロゲン化合物

座長: 谷晃(静岡県立大学)

10:20-10:40 人工池の堆積物からの硫化カルボニルの発生とその季節変化23
細野宏貴¹、久世聡²、片山葉子¹
¹ 農工大 農、² 森林総合研究所

10:40-11:00 揮発性辛味成分を指標にしたワサビ人工栽培における環境要因の影響評価24
管 敬、谷 晃 静岡県立大学大学院

11:00-11:20 ゼンマイによる塩化メチル放出量の地理的・季節的変動25
横内陽子¹、竹中明夫¹、宮崎雄三²、河村公隆²、日浦勉²
¹ 国立環境研究所、² 北海道大学

11:20-11:40 塩化メチルのグローバル分布と熱帯空気塊トレーサーとしての利用26
梅澤拓¹、A.K. Baker¹、C.A.M. Brenninkmeijer¹、A. Zahn²、D. Oram³、P. van Velthoven⁴: ¹ Max Planck Institute for Chemistry、² Karlsruhe Institute for Technology、³ University of East Anglia、⁴ Royal Netherlands Mete

11:40-13:00 昼休み

含窒素化合物

座長：深山貴文（森林総研）

13:00-13:20 富士山山岳道路近隣森林内における NO、NO₂、O₃、飽差の観測 ……………27

和田龍一¹、新海貴久²、神林学²、谷晃²、高梨聡³、深山貴文³

中野隆志⁴、米村正一郎⁵、松見豊⁶

¹帝京科学大、²静岡県立大、³森林総合研、⁴富士山科学研

⁵農業環境技術研、⁶名古屋大

13:20-13:40 大気-イネ葉身間のアンモニア交換の高 CO₂ 応答：フィールド実験の教訓と室内実験の知見 ……………28

林健太郎¹、宮澤真一²、常田岳志¹、梶浦雅子¹、片柳薫子¹

臼井靖浩¹、宮尾光恵³、中村浩史⁴、長谷川利拡¹

¹農業環境技術研究所、²森林総合研究所、³農業生物資源研究所

⁴太陽計器

BVOC 放出とエアロゾル・オゾン

座長：深山貴文（森林総研）

13:40-14:00 富士北麓カラマツ林のテルペン類放出とそれら由来の SOA 生成に

寄与する環境要因の解明 ……………29

望月智貴^{1,2}、宮崎雄三²、小野かおり²、河村公隆²、和田龍一³

高橋善幸⁴、谷晃¹

¹静岡県立大学、²北海道大学低温科学研究所、³帝京科学大学

⁴国立環境研究所

14:00-14:20 大気質モデルを用いた大阪のオゾン濃度に対する BVOC の寄与評価 ……………30

嶋寺光、秋山和世、近藤明、西村弘、井上義雄 大阪大学

14:20-14:30 最後に 生物起源微量ガスワークショップ実行委員長 谷晃