

# 第16回AMSシンポジウム プログラム

日時：2014年3月19日・20日

会場：東京大学大気海洋研究所講堂

主催：日本AMS研究協会

東京大学大気海洋研究所横山研究室

後援：東京大学大学院工学系研究科タンデム加速器研究施設

名古屋大学年代測定総合研究センター

筑波大学 研究基盤総合センター 応用加速器部門

3月19日

13:25 開会の辞（横山祐典）

Session 1: 施設，装置報告

座長：山根雅子

13:30 – 13:45

東京大学大気海洋研究所におけるシングルステージ加速器質量分析システムの導入

宮入陽介<sup>1</sup>，横山祐典<sup>1</sup>，山根雅子<sup>1</sup>，平林頌子<sup>1</sup>，石輪健樹<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京大学大気海洋研究所

13:45 – 14:00

東大MALTの現状と将来

松崎浩之<sup>1</sup>，土屋陽子<sup>1</sup>，中野忠一郎<sup>1</sup>，森田 明<sup>1</sup>，伊藤誠二<sup>1</sup>，楠野葉瑠香<sup>1</sup>，勝野和美<sup>1</sup>，小泉雅子<sup>1</sup>，川本万里奈<sup>1</sup>，三宅泰斗<sup>1</sup>，本多真紀<sup>2</sup>，Angel Bautista<sup>1</sup>，徳山裕憲<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京大学大学院工学系研究科原子力国際専攻，<sup>2</sup>日本大学大学院総合基礎科学研究科

14:00 – 14:15

東京大学総合研究博物館に新設される「AMS公開ラボ」

米田穰<sup>1</sup>，尾寄大真<sup>1</sup>，大森貴之<sup>1</sup>，吉田邦夫<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京大学，総合研究博物館

14:15 – 14:30

JAEA-AMS-TONOの現状（平成25年度）

國分(齋藤)陽子<sup>1</sup>, 松原章浩<sup>1</sup>, 石丸恒存<sup>1</sup>, 花木達美<sup>1</sup>, 西澤章光<sup>2</sup>, 三宅正恭<sup>2</sup>, 大脇好夫<sup>2</sup>, 西尾智博<sup>2</sup>, 眞田勝樹<sup>2</sup>

<sup>1</sup>日本原子力研究開発機構 東濃地科学センター, <sup>2</sup>株式会社ペスコ

休憩 (15min)

Special Session: 「古環境研究の最前線」 (1)

座長: 中村淳路

14:45 – 15:00

沖縄県久米島の化石サンゴを用いた, 東シナ海域の古水温復元 -完新世中期, 後期境界の気候変動の解明に向けて-

関 有沙<sup>1,2</sup>, 横山 祐典<sup>2,1</sup>, 鈴木 淳<sup>3</sup>, 川久保 友太<sup>1,2</sup>, 宮入 陽介<sup>2</sup>, 松崎 浩之<sup>4</sup>, 菅 浩伸<sup>5</sup>, 岡 井 貴司<sup>3</sup>, 浪崎直子<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京大学大学院理学系研究科, <sup>2</sup>東京大学大気海洋研究所, <sup>3</sup>産業技術総合研究所, <sup>4</sup>東京大学大学院工学系研究科, <sup>5</sup>岡山大学大学院教育学研究科

15:00 – 15:15

太陽活動変動の中部日本乾湿環境への影響評価

坂下涉<sup>1,2,3</sup>, 横山祐典<sup>1,2</sup>, 宮原ひろ子<sup>4</sup>, 山口保彦<sup>2,3</sup>, 阿瀬貴博<sup>5</sup>, 中塚武<sup>6</sup>

<sup>1</sup>東京大学大気海洋研究所, <sup>2</sup>東京大学理学系研究科地球惑星科学専攻, <sup>3</sup>日本学術振興会特別研究員, <sup>4</sup>武蔵野美術大学, <sup>5</sup>東京工業大学大学院理工学研究科理学研究流動機構, <sup>6</sup>総合地球環境学研究所

15:15 – 15:30

高緯度サンゴを用いた酸素同位体比( $\delta^{18}\text{O}$ )とSr/Ca比の骨格成長量依存性の評価と水温復元

平林頌子<sup>1</sup>, 横山祐典<sup>1</sup>, 鈴木淳<sup>2</sup>, 川久保友太<sup>1</sup>, 宮入陽介<sup>1</sup>, 岡井貴司<sup>2</sup>, 野島哲<sup>3</sup>

<sup>1</sup>東京大学大気海洋研究所, <sup>2</sup>産業技術総合研究所, <sup>3</sup>九州大学理学部附属天草臨海実験所

15:30 – 15:45

インドのカッチ湾に生息するナマズの耳石の酸素同位体比と微量元素変動

雨川翔太<sup>1</sup>, 横山祐典<sup>2,3</sup>, 窪田薫<sup>2</sup>, 宮入陽介<sup>2</sup>, 坂井三郎<sup>3</sup>

<sup>1</sup>東京大学理学部, <sup>2</sup>東京大学大気海洋研究所, <sup>3</sup>海洋研究開発機構

休憩(15min)

Session 2: AMS応用研究 (1)

座長: 宮入陽介

16:00 – 16:15

**宇宙線生成核種を用いた山地斜面の侵食速度の推定手法：屋久島地域の例**

城谷和代<sup>1</sup>, 松四雄騎<sup>2</sup>, 松崎浩之<sup>3</sup>

<sup>1</sup>産業技術総合研究所・深部地質環境研究コア, <sup>2</sup>京都大学・防災研究所, <sup>3</sup>東京大学大学院・工学系研究科・原子力国際専攻

16:15 – 16:30

**地球表層プロセス定量化のための宇宙線照射生成核種測定：中緯度湿潤地域の侵食速度とその制御要因**

中村淳路<sup>1,2</sup>, 横山祐典<sup>1,2</sup>, 宮入陽介<sup>1</sup>, 松崎浩之<sup>3</sup>

<sup>1</sup>東京大学大気海洋研究所, <sup>2</sup>東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻, <sup>3</sup>東京大学大学院工学系研究科原子力国際専攻

16:30 – 16:45

**放射性炭素年代測定法を用いたBonaparte湾における海洋酸素同位体ステージ3および2の海水準変動，堆積環境復元**

石輪健樹<sup>1</sup>, 横山祐典<sup>1</sup>, 宮入陽介<sup>1</sup>, 鈴木淳<sup>2</sup>, 池原実<sup>3</sup>, Obrochta Stephen<sup>1</sup>,  
池原研<sup>2</sup>, 木元克典<sup>4</sup>, Julien Bourget<sup>5</sup>, 松崎浩之<sup>6</sup>

<sup>1</sup>東京大学大気海洋研究所, <sup>2</sup>産業技術総合研究所, <sup>3</sup>高知大学海洋コア総合研究センター, <sup>4</sup>海洋研究開発機構, <sup>5</sup>西オーストラリア大学, <sup>6</sup>東京大学工学系研究科

16:45 – 17:00

**複数の湖底堆積物の比較による<sup>10</sup>Beの集積過程および古環境指標としての適用可能性の検討**

内藤慶一<sup>1,2</sup>, 横山祐典<sup>1,2</sup>, 宮入陽介<sup>2</sup>, 高橋理美<sup>1,2</sup>, 池田悟<sup>1</sup>, 松崎浩之<sup>3</sup>

<sup>1</sup>東京大学理学系研究科地球惑星科学専攻, <sup>2</sup>東京大学大気海洋研究所, <sup>3</sup>東京大学大学院工学系研究科原子力国際専攻

ポスターコアタイム: 17:00 – 18:45

19:00 懇親会

3月20日 9:30開始

Session 3: 施設, 装置報告 (2)

座長: 宮入陽介

9:30 – 9:45

**名古屋大学タンデトロンAMSシステムの現状 (2013年度)**

中村俊夫<sup>1</sup>, 南 雅代<sup>1</sup>, 小田寛貴<sup>1</sup>, 池田晃子<sup>1</sup>, 一木絵理<sup>1</sup>, 箱崎真隆<sup>1</sup>, 太田友子<sup>1</sup>, 西田真砂美<sup>1</sup>, 池盛文数<sup>2</sup>, 城森由佳<sup>2</sup>, 加藤ともみ<sup>3</sup>, 早田 葵<sup>2</sup>, 國田圭佑<sup>2</sup>, 富山慎二<sup>2</sup>

<sup>1</sup>名古屋大学年代測定総合研究センター, <sup>2</sup>名古屋大学大学院環境学研究科

9:45 – 10:00

**YU-AMSの現状 2013**

門叶冬樹<sup>1</sup>, 加藤和浩<sup>1</sup>, 森谷透<sup>1</sup>, 宇野久<sup>1</sup>, 設楽理恵<sup>1</sup>, 鈴木直美<sup>1</sup>, 豊口貞子<sup>2</sup>, 小林武志<sup>2</sup>

<sup>1</sup>山形大学 高感度加速器質量分析センター, <sup>2</sup>山形大学 医学部附属病院

10:00 – 10:15

**筑波大学6 MV AMSシステムの導入状況**

笹 公和<sup>1</sup>, 高橋 努<sup>1</sup>, 末木 啓介<sup>1</sup>, 松中 哲也<sup>1</sup>, 松村 万寿美<sup>1</sup>, 佐藤 志彦<sup>1</sup>, 柴山 尚大<sup>1</sup>, 泉 大希<sup>1</sup>

<sup>1</sup>筑波大学AMS

休憩 (15min)

Special Session: 「古環境研究の最前線」 (2)

座長: 横山祐典・宮入陽介

10:30 – 10:45

趣旨説明

横山祐典

10:45 – 11:00

**Compound Specific Radiocarbon dating and meteoric Be-10 measurements reveal Ross Ice Shelf retreat history during the last deglaciation**

Yusuke Yokoyama<sup>1,2</sup>, Takahiro Yamazaki<sup>1</sup>, Yosuke Miyairi<sup>1</sup>, John B Anderson<sup>3</sup>, Mamito Koizumi<sup>1</sup>, Hisami Suga<sup>3</sup>, Kazuya Kusahara<sup>1</sup>, Hiroyasu Hasumi<sup>1</sup>, John R Southon<sup>4</sup>, Naohiko Ohkouchi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Atmosphere and Ocean Research Institute and Department of Earth and Planetary Science, University of Tokyo, <sup>2</sup>Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, <sup>3</sup>Department of Earth Science, Rice University, <sup>4</sup>Earth System Science, School of Physical Sciences, University of California,  
11:00 – 11:30 (招待講演)

**Westerly jet–East Asian summer monsoon coupling on a millennial timescale during the Holocene**

Kana Nagashima<sup>1</sup>, Ryuji Tada<sup>2</sup> and Shin Toyoda<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, <sup>2</sup>University of Tokyo, <sup>3</sup>Okayama University of Science

11:30 昼休み

13:00 – 13:30 施設見学 (横山研究室AMS装置)

昼食

Session 4: AMS応用研究 (3)

座長: 坂下渉・関有沙

13:30 – 13:45

**インド洋の<sup>10</sup>Be濃度の深度分布**

山形武靖<sup>1</sup>, 井上慶祐<sup>2</sup>, 田副博文<sup>3</sup>, 永井尚生<sup>1</sup>, 松崎浩之<sup>4</sup>

<sup>1</sup>日本大学文理学部, <sup>2</sup>日本大学大学院総合基礎科学研究科, <sup>3</sup>弘前大学被ばく医療総合研究所, <sup>4</sup>東京大学大学院工学系研究科

13:45 – 14:00

**河川中のヨウ素129と放射性セシウムの挙動**

末木啓介<sup>1</sup>, 柴山尚大<sup>1</sup>, 佐藤志彦<sup>1</sup>, 笹公和<sup>1</sup>, 高橋努<sup>1</sup>, 松中哲也<sup>1</sup>, 松村万寿美<sup>1</sup>, 松崎浩之<sup>2</sup>, 村上道夫<sup>3</sup>, 山下麗<sup>4</sup>, Mahua Saha<sup>4</sup>, 高田秀重<sup>4</sup>, 鯉淵幸生<sup>5</sup>, Soulichan Lamxay<sup>5</sup>, 呉海鍾<sup>5</sup>, 守利悟朗<sup>3</sup>, 沖大幹<sup>3</sup>

<sup>1</sup>筑波大AMSグループ, <sup>2</sup>東大MALT, <sup>3</sup>東大生産研, <sup>4</sup>東京農工大農, <sup>5</sup>東大院新領域

14:00 – 14:15

**福島第一原子力発電所起源<sup>129</sup>Iを対象とした土壌中の挙動調査**

本多真紀<sup>1</sup>, 松崎浩之<sup>2</sup>, 齊藤拓巳<sup>3</sup>, 永井尚生<sup>4</sup>

<sup>1</sup>日本大学大学院総合基礎科学研究科, <sup>2</sup>東京大学大学院工学系研究科, <sup>3</sup>東京大学大学院工学系研究科原子力専攻, <sup>4</sup>日本大学文理学部

14:15 – 14:30

## 帰還困難区域における福島第一原子力発電所事故前後の土壌中の<sup>129</sup>I深度分布

松中 哲也<sup>1</sup>, 笹 公和<sup>1</sup>, 末木 啓介<sup>1</sup>, 高橋 努<sup>1</sup>, 松村 万寿美<sup>1</sup>,

佐藤 志彦<sup>1</sup>, 柴山 尚大<sup>1</sup>, 北川 潤一<sup>2</sup>, 木下 哲一<sup>3</sup>, 松崎 浩之<sup>4</sup>

<sup>1</sup>筑波大学AMSグループ, <sup>2</sup>高エネルギー加速器研究機構放射線科学センター, <sup>3</sup>清水建設技術研究所,

<sup>4</sup>東京大学MALT

14:30 – 14:45

## ペルー産樹木年輪からみる南半球の<sup>14</sup>C変動

大森 貴之<sup>1</sup>, 米田 穰<sup>1</sup>, ラリー ロペス<sup>2</sup>, 加藤 和浩<sup>3</sup>, 門叶 冬樹<sup>3</sup>

<sup>1</sup>東京大学 総合研究博物館, <sup>2</sup>山形大学 農学部, <sup>3</sup>山形大学 高感度加速器質量分析センター

14:45 – 15:00

## 琵琶湖水の<sup>14</sup>C濃度変動に対する Dead Carbon Source の寄与

宮田佳樹<sup>1,2</sup>, 荒巻能史<sup>3</sup>, 南雅代<sup>4</sup>, 太田友子<sup>4</sup>, 遠部慎<sup>5</sup>, 坂本稔<sup>6</sup>, 今村峯雄<sup>6</sup>, 中村俊夫<sup>4</sup>

<sup>1</sup>金沢大学低レベル放射能実験施設, <sup>2</sup>国際基督教大学, <sup>3</sup>国立環境研究所, <sup>4</sup>名大年測センター, <sup>5</sup>北海道大学, <sup>6</sup>国立歴史民俗博物館

休憩 (15min)

15:15 – 15:30

## 南極ウィルクスランド沖で掘削されたIODP Exp.318 U1357Aコアの化合物レベル放射性炭素年代測定

山根 雅子<sup>1,2</sup>, 横山 祐典<sup>1,2,3</sup>, 宮入 陽介<sup>1</sup>, 菅 寿美<sup>2</sup>, 松崎 浩之<sup>4</sup>, Robert B. Dunbar<sup>5</sup>, 大河内 直彦<sup>2</sup>

<sup>1</sup>東京大学 大気海洋研究所, <sup>2</sup>海洋研究開発機構, <sup>3</sup>東京大学 理学系研究科, <sup>4</sup>東京大学工学系研究科, <sup>5</sup>スタンフォード大学

15:30 – 15:45

## 津波堆積物の放射性炭素年代測定と地球化学分析

渡邊隆広<sup>1</sup>, 細田憲弘<sup>1</sup>, 土屋範芳<sup>1</sup>, 中村俊夫<sup>2</sup>, 岡本 敦<sup>1</sup>, 平野伸夫<sup>1</sup>, 奈良郁子<sup>1</sup>, 東北大学歴史津波調査グループ

<sup>1</sup>東北大学大学院環境科学研究科, <sup>2</sup>名古屋大学年代測定総合研究センター

15:45 – 16:00

## 放射性炭素同位体比と炭素・窒素安定同位体比を利用した海藻の生育環境履歴の推定

佐藤菜央美 (東京大学大気海洋研究所), 福田秀樹 (東京大学大気海洋研究所), 宮入陽介 (東京大学大気海洋研究所), 横山祐典 (東京大学大気海洋研究所), 永田俊 (東京大学大気海洋研究所)

16:00 – 16:15

## 海水魚中の<sup>129</sup>Iの分析

楠野 葉瑠香<sup>1\*</sup>・松崎 浩之<sup>1</sup>・宮入 陽介<sup>2</sup>・永田 俊<sup>2</sup>・横山 祐典<sup>2</sup>・大河内 直彦<sup>3</sup>・徳山 裕憲<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京大学大学院工学系研究科原子力国際専攻, <sup>2</sup>東京大学大気海洋研究所, <sup>3</sup>海洋研究開発機構

16:15 – 16:30

**隆起貝層の<sup>14</sup>C年代から推定される伊豆半島下田周辺の地殻変動**

北村晃寿<sup>1</sup>, 大橋陽子<sup>1</sup>, 宮入陽介<sup>2</sup>, 横山祐典<sup>2</sup>, 伊藤泰弘<sup>2</sup>

<sup>1</sup>静岡大学, <sup>2</sup>東京大学

16:30 – 17:30 AMS研究協会総会

17:30 閉会の辞 (横山祐典)

17:30 終了

## ポスター発表

### P1 JAEA-AMS-TONO の装置技術の現状（平成 25 年度）

松原章浩（日本原子力研究開発機構 東濃地科学センター），三宅正恭（株式会社ペスコ），西澤章光（株式会社ペスコ），國分（齋藤）陽子（日本原子力研究開発機構 東濃地科学センター）

### P2 地表付近の大気中の Be 同位体濃度の変動

佐藤晴紀（日大院・総合基），辻田一樹（日大院・総合基），山形武靖（日大・文理），永井尚生（日大・文理），松崎浩之（東大院・工学系）

### P3 北部北太平洋における表層海水中<sup>7</sup>Be,<sup>10</sup>Be濃度の鉛直分布

増田雄基（日大院総合基），山形武靖（日大文理），永井尚生（日大文理），松崎浩之（東大院工学系），田副博文（弘大被爆医療）

### P4 最終氷期最盛期におけるユーラシア大陸内部の 1000 年周期気候変動

奈良郁子（東北大学環境科学研究科），渡邊隆広（東北大学環境科学研究科），掛川武（東北大学理学研究科），箕浦幸治（東北大学理学研究科），堀内一穂（弘前大学理工学研究科），宮原ひろ子（武蔵野美術大学），オブラクタ スティーブン（東京大学大気海洋研究所），井上千弘（東北大学環境科学研究科），中村俊夫（名古屋大学年代測定センター），河合崇欣（一般社団法人国際環境研究協会）

### P5 グラファイト生成の前処理の違いにおける <sup>14</sup>C 測定への影響ーサルフィックスと銀板の比較ー

竹内絵里奈（独立行政法人日本原子力研究開発機構 原子力基礎工学研究部門 環境・放射線科学ユニット 環境動態研究グループ），安藤麻里子（独立行政法人日本原子力研究開発機構 原子力基礎工学研究部門 環境・放射線科学ユニット 環境動態研究グループ），小嵐淳（独立行政法人日本原子力研究開発機構 原子力基礎工学研究部門 環境・放射線科学ユニット 環境動態研究グループ），國分（齋藤）陽子（独立行政法人日本原子力研究開発機構 鉦山措置・施設管理課），西尾智博（独立行政法人日本原子力研究開発機構 鉦山措置・施設管理課），大脇好夫（独立行政法人日本原子力研究開発機構 鉦山措置・施設管理課），眞田勝樹（独立行政法人日本原子力研究開発機構 鉦山措置・施設管理課）

### P6 東シベリア・スツルハヤタ氷河中で発見された昆虫の<sup>14</sup>C年代測定

中澤文男（国立極地研究所），内田昌男（国立環境研究所），近藤美由紀（国立環境研究所），榎本浩之（国立極地研究所），Alexander Fedorov（永久凍土研究所），藤澤雄太（千葉大学），門田勤（海洋研究開発機構），Pavel Konstantinov（永久凍土研究所），日下稜（北見工業大学），宮入匡矢（千葉大学），大畑哲夫（海洋研究開発機構），白川龍生（北見工業大学），矢吹裕伯（海洋研究開発機構）

### P7 パレオ・ラボ Compact-AMS の現状（2013）

佐藤正教（(株)パレオ・ラボ AMS 年代測定施設），伊藤茂（(株)パレオ・ラボ AMS 年代測定施設），安昭炫（(株)パレオ・ラボ AMS 年代測定施設），廣田正史（(株)パレオ・ラボ 東海支店），山形秀樹（(株)パレオ・ラボ 東海支店），Z.Lomtadze（(株)パレオ・ラボ 東海支店），I.Jorjoliani（(株)パレオ・ラボ 東海支店），小林紘一（(株)パレオ・ラボ AMS 年代測定施設），藤根久（(株)パレオ・ラボ 東海支店）



#### **P8 粒子・重イオン輸送計算コードPHITSを用いた<sup>36</sup>Cl-AMSシミュレーションと測定結果の比較**

泉大希（筑波大学AMS），笹公和（筑波大学AMS），高橋努（筑波大学AMS），松中哲也（筑波大学AMS），佐藤志彦（筑波大学AMS），松村万寿美（筑波大学AMS），末木啓介（筑波大学AMS），木下哲一（清水建設），三宅泰斗（東京大学MALT），松崎浩之（東京大学MALT）

#### **P9 水試料の<sup>14</sup>C・ $\delta^{13}$ C分析のための前処理法の比較検討**

南 雅代（名古屋大学年代測定総合研究センター），高橋 浩（産業技術総合研究所），荒巻能史（国立環境研究所），中村俊夫（名古屋大学年代測定総合研究センター），國分（齋藤）陽子（日本原子力研究開発機構 東濃地科学センター），伊藤 茂（パレオ・ラボ AMS年代測定施設），和田秀樹（静岡大学理学部地球科学科）

#### **P10 地表付近のBe同位体濃度の変動**

佐藤晴紀<sup>1</sup>，辻田一樹<sup>1</sup>，山形武靖<sup>2</sup>，永井尚生<sup>2</sup>，松崎浩之<sup>3</sup>  
1日大院・総合基，2日大・文理，3東大院・工学系

#### **P11 都市および山岳地域における炭素エアロゾル中の<sup>14</sup>C濃度**

池盛文数（名古屋大学大学院環境学研究科，名古屋市環境科学調査センター），宮原裕一（信州大学山岳科学総合研究所），中島大介（国立環境研究所），中村俊夫（名古屋大学年代測定総合研究センター）

#### **P12 完新世北西太平洋における中・深層水循環の変動-南大洋における深層水形成が引き金か？**

ステファン レラ（国立環境研究所），内田昌男（国立環境研究所）

#### **P13 統合国際深海掘削計画第310次航海で得られたタヒチ化石サンゴのホウ素同位体（ $\delta^{11}$ B）及び放射性炭素（ $\Delta^{14}$ C）から復元される最終退氷期の赤道太平洋の古海洋学**

窪田薫（東京大学 大気海洋研究所），横山祐典（東京大学 大気海洋研究所），石川剛志（海洋研究開発機構 高知コアセンター），鈴木淳（産業技術総合研究所）

#### **P14 現生および化石ハマサンゴ骨格試料の分析におけるLA-HR-ICPMS法とICP-AES法の比較検討**

都築 賢伍（東京大学 理学部 地球惑星環境学科），横山祐典（東京大学 理学系研究科 地球惑星科学専攻，東京大学 大気海洋研究所），川久保友太（東京大学 理学系研究科 地球惑星科学専攻，東京大学 大気海洋研究所），窪田薫（東京大学 理学系研究科 地球惑星科学専攻，東京大学 大気海洋研究所），鈴木淳（産業技術総合研究所）