

# 第18回 AMS シンポジウム

日時：2016年3月4日(金)-5日(土)

場所：東京大学 理学部2号館 講堂

主催：日本 AMS 研究協会

東京大学 総合研究博物館 放射性炭素年代測定室 タンデム加速器分析室

## プログラム

3月4日(金) 午前

9:30-10:00 受付

10:00-10:10 開会の挨拶(米田 穰)

### Session 1 : AMS 施設報告・技術開発 1

(座長：米田 穰)

10:10-10:30 O1-1

導入1年目を迎える東京大学総合研究博物館 Compact-AMS の現状 (2015年度)

○尾嵯大真, 大森貴之, 山崎孔平, 金澤礼雄, 吉田邦夫, 米田 穰

東大博物館

10:30-10:50 O1-2

自動グラフィット化装置 (AGE3) の能力評価

○榎原 繁和<sup>1</sup>, 田中 義文<sup>1</sup>, 吉田 邦夫<sup>2</sup>, 米田 穰<sup>2</sup>, 尾嵯大真<sup>2</sup>, 大森貴之<sup>2</sup>

1 パリノ・サーヴェイ, 2 東大博物館

10:50-11:10 O1-3

東京大学 MALT の現状

○松崎 浩之

東大 MALT

11:10-11:30 O1-4 (若手)

MALT における <sup>236</sup>U-AMS の現状 — 土壌サンプル測定を目指して —

○中小司 和広, 松崎 浩之, 三宅 泰斗

東大院工

11:30-11:50 O1-5

導入3年目を迎えた東京大学大気海洋研究所シングルステージ AMS

○宮入 陽介<sup>1</sup>, 阿瀬 貴博<sup>1</sup>, 山根 雅子<sup>1,2</sup>, 平林 頌子<sup>1,3</sup>, 石輪 健樹<sup>1,3</sup>, 佐藤 菜央美<sup>1,3</sup>, 沢田 近子<sup>1</sup>, 横山 祐典<sup>1,2,3</sup>

1 東大 AORI, 2 海洋研, 3 東大院理

11:50-13:00 昼休み 施設見学 (放射性炭素年代測定室)

3月4日(金)午後

## Poster Session

13:00-14:00

### 特別講演 1

(座長: 松崎 浩之)

14:00-15:00 OS-1

マルチターン飛行時間型質量分析計の開発とその応用

○豊田 岐聡

大阪大理

15:00-15:15 休憩

## MALT 共同利用開始 20 周年記念シンポジウム

(座長: 松崎 浩之, 中野 忠一郎)

15:15-15:35 OM-1

MALT-AMS の初期歴史: 多核種 AMS の開発研究

○小林 紘一

パレオ・ラボ

15:35-15:55 OM-2

MALT-AMS の応用研究のあゆみ

○松崎 浩之

東大 MALT

15:55-16:15 OM-3 (若手)

MALT-AMS の将来の技術的展望

○三宅 泰斗<sup>1</sup>, 松崎 浩之<sup>1,2</sup>

1 東大院工, 2 東大博物館

16:15-16:25 休憩

16:25-16:45 OM-4

共鳴核反応法による水素の時空間分解測定

○小倉 正平, マーカス ビルデ, 福谷 克之

東大産技研

16:45-17:05 OM-5

半導体素子の劣化機構解明に向けた共鳴核反応法による水素分布測定

○高石理一郎<sup>1</sup>, 東悠介<sup>1</sup>, 鈴木正道<sup>1</sup>, 三谷祐一郎<sup>1</sup>, 富田充裕<sup>1</sup>, 松本益明<sup>2</sup>,

小倉正平<sup>2</sup>, 福谷克之<sup>2</sup>

1 東芝研究開発セ, 2 東大産技研

17:05-17:25 OM-6 (若手)

**5MV タンデム加速器を用いた重イオン反跳原子検出法の開発**

○原山 勲<sup>1</sup>, 関場 大一郎<sup>1</sup>, 廣瀬 靖<sup>2</sup>

1 筑波大院数理, 2 東大院理

17:25-17:45 OM-7

**イオンビーム分析を活用した機能性薄膜材料開発－複合アニオン酸化物を例として－**

○廣瀬 靖<sup>1</sup>, 山崎 崇範<sup>1</sup>, 岡 大地<sup>1</sup>, 関場 大一郎<sup>2</sup>, 原山 勲<sup>2</sup>

1 東大院理, 2 筑波大院数理

18:15-20:15 懇親会

3月5日(土)午前

## Session 2 : AMS 施設報告・技術開発 2

(座長:大森 貴之)

9:30-9:50 O2-1

筑波大学 6 MV 加速器質量分析システムの現状と AMS 試験測定結果

○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>, 坂口 綾<sup>1</sup>, 佐藤 志彦<sup>1</sup>, 本多 真紀<sup>1</sup>, 富田 涼平<sup>1</sup>, 細谷 青児<sup>1</sup>, 末木 啓介<sup>1</sup>, Mark Stodola<sup>2</sup>, Mark Sundquist<sup>2</sup>

1 筑波大 AMS グループ, 2 NEC

9:50-10:10 O2-2 (若手)

難測定核種 AMS 開発に向けた PHITS シミュレーションの適用

○細谷 青児<sup>1</sup>, 笹 公和<sup>1</sup>, 松中 哲也<sup>1</sup>, 松村 万寿美<sup>1</sup>, 高橋 努<sup>1</sup>, Mark Sundquist<sup>2</sup>, Mark Stodola<sup>2</sup>, 末木 啓介<sup>1</sup>

1 筑波大 AMS グループ, 2 NEC

10:10-10:30 O2-3

名古屋大学 タンデントロン AMS システムの現状 (2015 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>, 箱崎 真隆<sup>1,2</sup>, 太田 友子<sup>1</sup>, 西田 真砂美<sup>1</sup>, 吉田 滯代<sup>1</sup>, 池盛 文数<sup>3</sup>, 椋本 ひかり<sup>3</sup>, 藤沢 純平<sup>4</sup>

1 名大 ISEE, 2 歴博, 3 名大院環, 4 名大理

10:30-10:50 O2-4

<sup>14</sup>C 年代測定のための青銅器資料の試料調製法の開発と考古資料への適用

○小田 寛貴<sup>1</sup>, 塚本 敏夫<sup>2</sup>, 山田 哲也<sup>2</sup>

1 名大 ISEE, 2 元興寺文化財研

10:50-11:00 休憩

## Session 3 : 応用研究 1

(座長:楠野 葉瑠香)

11:00-11:20 O3-1 (若手)

ヨウ素 129 同位体比から考察する海洋生物のヨウ素同化機構

○楠野 葉瑠香<sup>1</sup>, 松崎 浩之<sup>1</sup>, 永田 俊<sup>2</sup>, 宮入 陽介<sup>2</sup>, 横山 祐典<sup>2</sup>, 大河内 直彦<sup>3</sup>, 徳山 弘憲<sup>1</sup>, 川本 万里奈<sup>1</sup>, 田中 えりか<sup>4</sup>

1 東大 MALT, 2 東大 AORI, 3 海洋研, 4 東大工

11:20-11:40 O3-2 (若手)

フィリピン, ルソン島中央部のパイタン湖のコア試料の AMS<sup>14</sup>C 年代と古環境

○山崎 圭二<sup>1</sup>, 鳥井 真之<sup>2</sup>, 中西 利典<sup>1</sup>, エリクソン バリソ<sup>3</sup>, ダニコリベラ<sup>3</sup>, ロブジュネリエア アリム<sup>3</sup>, キャシー ポガイ<sup>3</sup>, アルトロ ダアグ<sup>3</sup>, 中村 俊夫<sup>4</sup>, ホンワン<sup>5</sup>, 鹿島 薫<sup>6</sup>, 檀原 徹<sup>7</sup>, 藤木 利之<sup>8</sup>, 奥野 充<sup>1</sup>

1 福岡大, 2 熊本大, 3 フィリピン国立火山地震研, 4 名大, 5 韓国地質資源研, 6 九州大学, 7 京都フィッシュン・トラック, 8 岡山理科大

11:40-12:00 O3-3 (若手)

**琵琶湖流入河川の河床堆積物の meteoric-<sup>10</sup>Be**

○藤沢 純平<sup>1</sup>, 南 雅代<sup>2</sup>, 國分(齋藤)陽子<sup>3</sup>

1 名大理, 2 名大 ISEE, 3 原子力機構東濃

12:00-12:20 O3-4 (若手)

**蔵王山における火口湖と地熱帯で観測されたヨウ素同位体比の低下**

○松中 哲也<sup>1</sup>, 笹 公和<sup>1</sup>, 高橋 努<sup>1</sup>, 松村 万寿美<sup>1</sup>, 末木 啓介<sup>1</sup>, 後藤 章夫<sup>2</sup>, 渡邊 隆広<sup>2</sup>, 土屋 範芳<sup>2</sup>, 平野 伸夫<sup>2</sup>, 久利 美和<sup>2</sup>, 高橋 正明<sup>3</sup>, 風早 康平<sup>3</sup>, 宮城 磯治<sup>3</sup>, 松崎 浩之<sup>4</sup>

1 筑波大, 2 東北大, 3 産総研, 4 東大

12:20-12:50 日本 AMS 研究協会総会

12:50-13:50 昼休み

3月5日(土)午後

**特別講演 2**

(座長: 米田 穰)

13:50-14:30

**東京大学 AMS 年代測定の 30 年**

○吉田 邦夫

東大博物館

14:30-14:40 休憩

**Session 4 : AMS 施設報告・技術開発 3**

(座長: 尾寄 大真)

14:40-15:00 O4-1

**総合科学としての放射性炭素年代測定と AMS 公開ラボ**

○米田 穰, 尾寄大真, 大森貴之, 吉田邦夫

東大博物館

15:00-15:20 O4-2 (若手)

**JAEA-AMS-TONO の現状 (平成 27 年度)**

○藤田 奈津子<sup>1</sup>, 松原 章浩<sup>1</sup>, 渡邊 隆広<sup>1</sup>, 國分(齋藤)陽子<sup>1</sup>, 梅田 浩司<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>, 加藤元久<sup>2</sup>

1 原子力機構東濃, 2 ペスコ

15:20-15:40 O4-3 (若手)  
土壌中のヨウ素動態のモデル化へ向けて  
○木島 渉<sup>1</sup>, 松崎 浩之<sup>1,2</sup>  
1 東大院工, 2 東大 MALT

15:40-16:00 O4-4  
パレオ・ラボ Compact-AMS の現状 (2015)  
○佐藤 正教<sup>1</sup>, 伊藤 茂<sup>1</sup>, 安 昭炫<sup>1</sup>, 廣田 正史<sup>1</sup>, 山形 秀樹<sup>2</sup>, Z. Lomtadze<sup>2</sup>,  
I. Jorjoliani<sup>2</sup>, 小林 紘一<sup>1</sup>, 中村 賢太郎<sup>2</sup>  
1 パレオ・ラボ年測施設, 2 パレオ・ラボ東海

16:00-16:10 休憩

16:10-16:30 O4-5  
山形大学高感度加速器質量分析センターの現状 2014-2015  
○森谷 透<sup>1</sup>, 宇野 久<sup>1</sup>, 設楽 理恵<sup>1</sup>, 鈴木 善美<sup>1</sup>, 佐藤 里美<sup>1</sup>, 武山 美麗<sup>1</sup>,  
門叶 冬樹<sup>1</sup>, 櫻井 敬久<sup>1</sup>, 豊口 貞子<sup>2</sup>, 小林 武志<sup>2</sup>  
1 山形大加速器セ, 2 山形大医

## Session 5 : 応用研究 2

(座長 : 松中 哲也)

16:30-16:50 O5-1  
湖沼堆積物の全有機炭素の炭素 14 年代測定による高分解能年代編年  
○北川 浩之<sup>1</sup>, A・ホンワン<sup>2</sup>, 林田 明<sup>3</sup>, 竹村 恵二<sup>4</sup>  
1 名大院環, 2 韓国地質資源院, 3 同志社大, 4 京大

16:50-17:10 O5-2  
福島第一原子力発電所事故によるヨウ素 129 の降水への影響  
○松村 万寿美<sup>1</sup>, 渡邊 雅也<sup>2</sup>, 笹 公和<sup>1</sup>, 松中 哲也<sup>1</sup>, 高橋 努<sup>1</sup>, 末木 啓介<sup>1</sup>, 松崎 浩之<sup>3</sup>  
1 筑波大学 AMS グループ, 2 愛媛産業技術研, 3 東大 MALT

17:10-17:30 O5-3  
5-11 世紀の北日本の <sup>14</sup>C 地域オフセット  
○箱崎 真隆  
歴博

17:30-17:40 発表賞授与式

17:40-17:45 閉会の挨拶

17:45- 施設見学会 (MALT)

# Poster Session

コアタイム日時：3月4日(金) 13:00-14:00  
場所：東京大学 理学部 2号館 講堂

## 施設報告・技術開発

P1-1 (若手)

**MALT** における負イオン減速チャンバーの作成

○三宅 泰斗<sup>1</sup>, 松崎 浩之<sup>1,2</sup>

1 東大院工, 2 東大博物館

P1-2

東京大学総合研究博物館 **Compact-AMS** の運用と性能評価

○大森 貴之<sup>1</sup>, 尾崎 大真<sup>1</sup>, 山崎 孔平<sup>1</sup>, 内田 啓子<sup>1</sup>, 金澤 礼雄<sup>1</sup>, 米田 穰<sup>1</sup>, 板橋 悠<sup>2</sup>, 松中 哲也<sup>3</sup>, 笹 公和<sup>3</sup>

1 東大博物館, 2 東大新領域, 3 筑波大 AMS グループ

P1-3

**JAEA-AMS-TONO** における  $^{10}\text{Be}/^9\text{Be}$  比測定 of 検出限界の改善

○松原 章浩<sup>1</sup>, 三宅 正恭<sup>2</sup>, 西澤 章光<sup>2</sup>, 藤田 奈津子<sup>1</sup>, 國分(齋藤) 陽子<sup>1</sup>

1 原子力機構東濃, 2 ペスコ

P1-4

**JAEA-AMS-TONO** での元素分析計を用いた  $^{14}\text{C}$  年代測定の前処理手法の改良

○渡邊 隆広<sup>1</sup>, 國分(齋藤) 陽子<sup>1</sup>, 西尾 智博<sup>2</sup>, 藤田 奈津子<sup>1</sup>, 三宅 正恭<sup>2</sup>, 西澤 章光<sup>2</sup>, 松原 章浩<sup>1</sup>

1 原子力機構東濃, 2 ペスコ

P1-5

キャリア用ベリリウム標準溶液中の  $^{10}\text{Be}/^9\text{Be}$  比

○國分(齋藤) 陽子<sup>1</sup>, 西尾 智博<sup>2</sup>, 松原 章浩<sup>1</sup>, 石坂 千佳<sup>1</sup>, 堀内 一穂<sup>3</sup>

1 原子力機構東濃, 2 ペスコ, 3 弘前大

P1-6 (若手)

グラファイト化のための硫黄不純物除去法における  $^{14}\text{C}$  混入汚染の評価

○竹内 絵里奈<sup>1</sup>, 小嵐 淳<sup>1</sup>, 國分(齋藤) 陽子<sup>2</sup>, 安藤 麻里子<sup>1</sup>, 西尾 智博<sup>2</sup>, 大脇 好夫<sup>2</sup>, 松原 章浩<sup>2</sup>

1 原子力機構基礎工 C, 2 原子力機構東濃

P1-7

○名古屋大学宇宙地球環境研究所における  $^{10}\text{Be}$  分析の立ち上げ

南 雅代<sup>1</sup>, 藤沢 純平<sup>2</sup>, 北川 浩之<sup>3</sup>, 國分(齋藤) 陽子<sup>4</sup>, Wan Hong

1 名大 ISEE, 2 名大理, 3 名大院環, 4 原子力機構東濃, 5 KIGAM

## 応用研究

P2-1 (若手)

### Carbon-14 record in two coral cores from the Philippines

○ Angel T. Bautista VII<sup>1,2</sup>, Hiroyuki Matsuzaki<sup>1</sup>, Fernando P. Siringan<sup>3</sup>

1 東大院工, 2PNRI, 3MSI, Uni. Of the Philippines

P2-2 (若手)

### 福島第一原子力発電所周囲のヨウ素 129 沈着量の推定

○毛 偉<sup>1</sup>, 松崎 浩之<sup>1,2</sup>

1 東大 MALT, 2 東大院工

P2-3

### ロシア極東新石器時代遺跡における土器付着炭化物の <sup>14</sup>C 年代

○國木田 大<sup>1</sup>, ポポフ A.N.<sup>2</sup>, ラシン B.V.<sup>2</sup>, 森先 一貴<sup>3</sup>, 松崎 浩之<sup>4</sup>

1 東大院人文, 2 極東連邦大博, 3 文化庁, 4 東大博物館

P2-4

### 顕微鏡観察と書誌学的考察を併用した古筆切の <sup>14</sup>C 年代測定

○小田 寛貴<sup>1</sup>, 安 裕明<sup>2</sup>, 坂本 昭二<sup>3</sup>, 池田 和臣<sup>4</sup>

1 名大 ISEE, 2 多賀高, 3 龍谷大 DARC, 4 中央大文

P2-5

### 南極海オーストラリアー南極海盆における放射性炭素 (<sup>14</sup>C) と放射性セシウム (<sup>137</sup>Cs) の鉛直分布

○熊本 雄一郎<sup>1</sup>, 青山 道夫<sup>2</sup>, 浜島 靖典<sup>3</sup>, 佐々木 建一<sup>1</sup>, 村田 昌彦<sup>1</sup>

1 海洋研, 2 福島大, 3 金沢大

P2-6

### 瀬戸内海周辺地域に産する塩水のヨウ素同位体比の測定

○東郷 洋子<sup>1</sup>, 戸崎 裕貴<sup>1</sup>, 森川 徳敏<sup>1</sup>, 高橋 正明<sup>1</sup>, 風早 康平<sup>1</sup>, 松崎 浩之<sup>2</sup>

1 産総研, 2 東大博物館

P2-7

### 堆積岩地域における深層地下水の <sup>36</sup>Cl 年代分布：津軽平野および石狩低地帯の事例

○戸崎 裕貴<sup>1</sup>, 森川 徳敏<sup>1</sup>, 風早 康平<sup>1</sup>, 高橋 浩<sup>1</sup>, 安原 正也<sup>2</sup>, 高橋 正明<sup>1</sup>,

稲村明彦<sup>1</sup>

1 産総研火山, 2 立正大地球環境

P2-8 (若手)

### 北極海 - 北太平洋における 2014 年の海水中 <sup>129</sup>I 濃度の分布

○工藤 輝<sup>1</sup>, 山形 武靖<sup>2</sup>, 永井 尚生<sup>2</sup>, 熊本 雄一郎<sup>3</sup>, 西野 茂人<sup>3</sup>, 松崎 浩之<sup>4</sup>

1 日大院総合基礎, 2 日大文理, 3 海洋研, 4 東大博物館

P2-9 (若手)

### 福島における西暦 2010 年の晩材に記録された $\Delta^{14}\text{C}$ 増大

○松中 哲也<sup>1</sup>, 笹 公和<sup>1</sup>, 高橋 努<sup>1</sup>, 松村 万寿美<sup>1</sup>, 末木 啓介<sup>1</sup>, 松崎 浩之<sup>2</sup>

1 筑波大 AMS グループ, 2 東大博物館

P2-10 (若手)

### 宇宙塵を探すー太陽系内の固体微粒子の進化ー

○有馬 銀河<sup>1</sup>, 上原 梨花子<sup>1</sup>, 松崎 浩之<sup>2</sup>, 楠野 葉留香<sup>2</sup>, 木暮 岳美<sup>1</sup>

1 川越女子高, 2 東大 MALT