

口頭発表プログラム

8月30日(木)

9:45	挨拶の辞 上田一郎 北海道大学理事・副学長 北海道大学理学院紹介 網塚浩
10:00	研究計画進捗報告 鳥養映子(領域代表 山梨大学) 三宅康博(A01 班代表 KEK)、鳥養映子(A02 班代表 山梨大学) 門野良典(A03 班代表 KEK)、岩崎雅彦(A04 班代表 理研)
11:40	休憩
11:50	基調講演 金属酸化物光触媒の高活性化のための格子欠陥の評価と制御—ミュオン利用の期待 大谷文章 (北海道大学 触媒化学研究センター)
12:30	昼食(拡大総括班会議)
14:00	セッション1 触媒と表面反応 センサー, 燃料電池酸化物, $Ni_2P$ 中の欠陥の動き 朝倉清高(北海道大学 触媒化学研究センター) 担持 Pd 触媒の構造と反応性 有賀寛子(北海道大学 触媒化学研究センター) 光触媒 $TiO_2$ 中酸素欠陥の $\mu$ SR 法による同定 下村浩一郎(高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所) Pd(110)でのシス-2-ブテン水素化触媒反応 大野 哲(東京大学 生産技術研究所) $\mu$ SR で視る固体内イオン拡散: $Na_xCoO_2$ 杉山 純 (豊田中央研究所)
16:05	休憩
16:20	セッション2 キラル磁性体と分子性導体 カイラル磁性体のスピンドYNAMIX 岸根順一郎(放送大学 自然環境科学プログラム) カイラル磁気ソリトン格子の実証 戸川欣彦(大阪府立大学 ナノ科学・材料研究センター) 無機カイラル磁性体 $CsCuCl_3$ の結晶学的カイラリティの制御可能な合成手法の確立 高阪勇輔(青山学院大学 理工学部), 分子性導体における低次元揺らぎの織り成す多様なスピン状態 妹尾仁嗣(理化学研究所 基幹研究所),
19:00	会食(札幌アスペンホテル)
20:30	超低速ミュオン顕微鏡に関する意見交換会

8月31日(金)

9:00	<b>セッション3 表面界面における磁性と伝導</b> ミュオンと核プローブの相補利用による磁性積層膜の深さプロファイル探査 壬生 攻(名古屋工業大学 大学院工学研究科) 酸化物ヘテロ構造を利用して擬二次元化したペロブスカイト Ni 酸化物における新奇絶縁体状態 坂井延寿(高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所) 深さ分解 X 線吸収分光法による磁性薄膜の表面・界面の観察 雨宮健太(高エネルギー加速器研究機構, 物質構造科学研究所) ケルビンプローブによる界面評価 橋詰富博(日立中研/東工大/東北大 WPI-AIMR)
10:40	休憩
10:55	<b>セッション4 埋もれた界面とスピン流/生命と水</b> (招待講演)半導体における埋もれた界面構造とそのデバイス特性への影響 竹田美和(名古屋大学 工学研究科) 超高輝度・高スピン偏極度電子源の開発 金 秀光(名古屋大学 高等研究院) 超低速ミュオンによる熱スピントロニクスデバイスの研究 伊藤 孝(日本原子力研究開発機構 先端基礎研究センター) 生化学反応に伴う電子伝達過程の可視化への挑戦 新村信雄(茨城大学 フロンティア応用原子科学研究センター)
12:40	事務連絡、写真撮影
12:55	昼食
13:50	ポスターセッション
15:30	<b>セッション5 レーザーと加速器</b> ミュオニウム励起用 Lyman- $\alpha$ 光源の開発:1062nm ファイバレーザーおよび広帯域 821nm 種光光源 (オメガ 2 シーダ) 岡村幸太郎(株式会社メガオプト) ミュオニウム励起用 Lyman- $\alpha$ 光源の開発:1062.78nm 全固体増幅器および波長変換 大石 裕(理化学研究所 仁科加速器研究センター) ミュオニウム励起用ライマン $\alpha$ 光源の開発:波長可変 820.65 nm システム(OMEGA2) & ライマン $\alpha$ シフター 宮崎洸治(理化学研究所 光グリーンテクノロジー特別研究ユニット), RIKEN-RAL ミュオン施設からの開発報告: An injection seeded nanosecond -OPG/OPA for stable Lyman- $\alpha$ generation 横山幸司(理化学研究所 仁科加速器研究センター)

<p>レーザー誘起コヒーレンスによるライマン <math>\alpha</math> 光発生の高効率化  中嶋 隆(京都大学)</p> <p>超低速ミュオン線形加速器の開発  林崎規託(東京工業大学原子炉工学研究所)</p> <p>極冷ミュオンビームを用いた双極子能率の精密測定で物質の起源に迫る  齊藤直人 (高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所/J-PARC センター)</p>
---

9月1日(土)

9:00	<p><b>セッション 6 超低速ミュオン顕微鏡</b></p> <p>超低速ミュオンビームラインの製作  牧村俊助(高エネルギー加速器研究機構 J-PARC センター)</p> <p>GEANT4 ベースのモンテカルロシミュレーションによる超低速ミュオンビームライン評価  長友傑(高エネルギー加速器研究機構 J-PARC センター)</p> <p>J-PARC/MUSE Ultra-Slow Muon Beamline  P. Strasser(高エネルギー加速器研究機構 J-PARC センター)</p> <p>理研 RAL における超低速ミュオン生成、ミュオン輸送ビームラインの系統的理解へ向けた取り組み  友野 大(理化学研究所 仁科加速器研究センター)</p>
10:40	休憩
10:55	<p><b>セッション 7 生命と水</b></p> <p>負ミュオンによるタンパク質活性部位の定量化の可能性  田中伊知朗(茨城大学工学部 フロンティア応用原子科学研究センター)</p> <p><math>\mu</math> SR による生体分子における電子伝達の解明  菅原洋子(北里大学 理学部)</p> <p>Muonium Relaxation Spectroscopy of Biological Aqueous Solution  K. Nagamine (Atomic Physics, RIKEN, Muon Science, KEK, Physics, U. of California, Riverside)</p>
12:10	昼食
13:05	<p><b>セッション 8 強相関電子系物質の超伝導と隠れた秩序</b></p> <p>(招待講演)STM/STS から見た銅酸化物高温超伝導体の擬ギャップ/電荷秩序と超伝導  小田研(北海道大学 物理学部門)</p> <p>鉄カルコゲナイドとランタン系銅酸化物における磁性と超伝導の <math>\mu</math> SR による研究  足立匡(東北大学 大学院工学研究科)</p>

	<p>フラーレン・芳香族超伝導体の超伝導状態  笠原裕一(東京大学 大学院工学系研究科)</p> <p>URu<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>の隠れた秩序相のSTM/STS 観察  金子真一(東京工業大学 理工学研究科)</p>
14:50	休憩
15:05	<p>セッション 9 ビーム及びレーザー輸送と熱ミュオニウム源</p> <p>スーパーオメガミュオンビームラインの現状  池戸豊(高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所)</p> <p>超低速ミュオン顕微鏡計画のためのレーザー輸送系の設計・製作の現状  中村惇平(高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所)</p> <p>シリカエアロジェル標的からのミュオニウム放出測定:解析および結果の理解  藤原裕也(東京大学 理学部)</p> <p>muon g-2 実験のための低速ミュオン源標的探索  石田勝彦(理化学研究所 仁科加速器研究センター)</p>
16:45	<p>評価委員講評  家泰弘委員、寺倉清之委員、山崎敏光委員</p>
17:00	閉会

- (P-1) 超低速ミュオン顕微鏡における  $\mu$  SR 分光器  
髭本亘(日本原子力研究開発機構, 先端基礎研究センター,))
- (P-2) GaAs(001)表面上の MnAs 初期成長表面の STM 観測  
吉野淳二(東京工業大学大学院理工学研究科物性物理学専攻)
- (P-3) SrTiO<sub>3</sub> 表面における酸素欠損・吸着水素の分布と電子状態変化  
武安光太郎(東京大学生産技術研究所)
- (P-4) PSI 低エネルギーミュオンを用いた高温超伝導体薄膜の測定と J-PARC 超低速ミュオン顕微鏡での展開  
小嶋健児(高エネルギー加速器研究機構, 物質構造科学研究所)
- (P-5) T'-214 型銅酸化物における反強磁性秩序と近藤効果と超伝導  
小池洋二(東北大学, 大学院工学研究科)
- (P-6) La 系銅酸化物高温超伝導体のオーバードープ領域における Fe 誘起磁気秩序  
鈴木謙介(東北大学大学院工学研究科)
- (P-7) 化学輸送法による FeGe 系化合物の単結晶作製と物性評価  
宮川真里奈(広島大学大学院理学研究科)
- (P-8) 構造不規則希土類合金における重い電子と超伝導  
雨海有佑(室蘭工業大学大学院しくみ情報系領域)
- (P-9) URu<sub>2</sub>Si<sub>2</sub> のパルス磁場下における超音波実験  
柳澤達也(北海道大学理学研究院)
- (P-10) カゴ状化合物 SmBe<sub>13</sub> の低温物性  
日高宏之(北海道大学理学研究院)
- (P-11) パルス磁場を用いた SmO<sub>s</sub>Sb<sub>12</sub> の超音波測定  
門別翔太(北海道大学理学研究院)
- (P-12) URu<sub>2</sub>Si<sub>2</sub> の X 線構造解析  
田端千紘(北海道大学理学研究院)
- (P-13) 強磁性体 CeAg の圧力効果  
大谷真也(北海道大学理学研究院)
- (P-14) FeNi 薄膜成長過程における表面構造と磁気異方性観察  
酒巻真粧子(高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所)
- (P-15) The first-principles study of adsorption of lithium on graphene  
Amba DattPant (Tribhuvan University, Nepal, and University of Yamanashi)
- (P-16) La<sub>2</sub>CuO<sub>4</sub> におけるミュオン位置の再検討・ミュオン位置計算プログラム開発へ向けて  
渡邊功雄(理化学研究所, 仁科加速器研究センター)
- (P-17) 超低速ミュオンと偏極電子銃によるスピントロニクス物質開発  
鳥養映子(山梨大学大学院医学工学総合研究部)

(P-18) 銅酸化物  $\text{Cu}_6\text{O}_8\text{MCl}$  ( $\text{M} = \text{cation}$ ) の磁気・輸送特性

川島健司 (青山学院大学大学院)

(P-19) ミュオン  $g-2/\text{EDM}$  の精密測定

三部勉 (高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所) for  $g-2/\text{EDM}$  Collaboration

(P-20) Specification and Design of a Radial Vane Silicon Tracker for a New Measurement of the Muon Anomalous Magnetic Moment  $g-2$  and Electric Dipole Moment at J-PARC

上野 一樹 (理化学研究所仁科加速器研究センター) for  $g-2/\text{EDM}$  Collaboration

## プレスクール「異分野理解を深めるために」

[日時] 2012年8月29日(水) 13:15 ~ 19:05

[会場] 理学部5号館(低層棟)5-201室

[目的と概要]

本領域は、物性、触媒化学、電気化学、生命科学、素粒子原子核物理、加速器科学、レーザー科学等の広範な分野の最先端の知識と技術を結集して超低速ミュオン顕微鏡を完成させ、超低速ミュオン顕微法の持つ潜在能力を十分活用して異分野への積極的な展開を図り、ミュオンが活躍する領域を広げて、新しい学術分野を拓くことを目指しています。

プレスクールは、互いに専門外の分野の基礎を入門編から学ぶことにより本会議での講演の理解を助けるとともに、相互理解を深めることにより異分野連携を一層強化するために企画しました。講師の皆さんには、受講者として専門分野以外の学生を想定した分かりやすく非常に基礎的・基本的なところからの説明をお願いします。素人にも質問しやすい雰囲気づくりに努めますので、初歩的な質問も恐れず学生に戻った気持ちでご参加下さい。たくさんの大学院生や若手、中堅研究者のご参加を期待しています。

## プログラム

8月29日(水) 13:15 -19:05

13:00	受付開始
13:15	世話人挨拶・趣旨説明 幸田章宏(高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所)
13:20	$\mu$ SRの基礎、強相関物質 髭本 亘(日本原子力研究開発機構 先端基礎研究センター)
14:05	触媒化学の基礎 有賀 寛子(北海道大学 触媒化学研究センター)
14:50	休憩
15:05	素粒子科学の基礎とg-2 三部 勉(高エネルギー加速器研究機構 素粒子原子核研究所)
15:50	スピントロニクス 池田正二(東北大学 電気通信研究所)
16:35	非対称固体の物性 -キラル磁性を中心に- 井上克也(広島大学 理学研究科)
17:20	休憩
17:35	生命科学の基礎 新村 信雄(茨城大学 フロンティア応用原子科学研究センター)
18:20	ミュオンによる電子伝達と生命科学への応用 永嶺 謙忠(理化学研究所、高エネルギー加速器研究機構、UCRiverside)