

提出 24 年 3 月 23 日

会合議事録

研究会名:第13回X線マイクロナノモグラフィー研究会

日 時:2012.3.1

場 所:大阪産業大学 梅田サテライトキャンパス レクチャールームA

出席者:安田 秀幸・小林 正和・上梶 真之・井上 敬文・水谷 隆太・戸田 裕之・土山 明・人見 尚・佐山 利彦・世良 俊彦・中野 司・竹内 晃久・松本 健志・柳楽 知也・影山 裕一・鈴木 芳生・上杉 健太郎

計17名

議題と議事内容:

13:00～13:05

挨拶など

大阪大学大学院 安田 秀幸

13:05～13:55

『イトカワ試料のCT撮影詳細とそれで得られた知見』

大阪大学大学院 土山 明

小惑星イトカワへのサンプルリターン計画の概略から初期分析で用いた手法の解説とその結果を説明した。手法は主にCT法に関して、試料のセッティングやエネルギーの選択方法などを詳細に説明し、いかに微粒子の分析が行われたかが示された。また、講演後の質疑応答では、微粒子内に見られる特異な組織の解釈について議論が行われた。

13:55～14:25

『材料イメージングの周辺技術とその応用』

豊橋技術科学大学 戸田 裕之

金属材料のCT計測の基本的なパラメーターを取得するために、空間分解能の測定を行った。エネルギーや試料と検出器の距離などの条件を設定し、最適条件を導き出せた。講演後の質疑応答では、測定条件等の妥当性が議論され、各人の実験条件での測定条件の最適化法の説明などがなされた。

14:25～14:40

休憩

14:40～15:25

『CT 用解析ソフトの開発状況』

産総研 地質調査所 中野 司

当初開発した解析用ソフト slice は、32bit 整数の制限等幾つかの不備があったが、ここ数年、新規にソフト(si series)の開発が行われた。機能(クラスタベリング・2値化・マスク処理・拡大縮小・鳥瞰図作成など)は踏襲し、マルチスレッド対応などの高速化を実施した。Unix系だけではなくWindowsコマンドラインにも対応し、ほとんどすべてのパソコン環境で実行できるようになった。当面の問題はどのようにdistributionするか、マニュアル類の整備をどうするかである。

15:25～15:55

『隕石観察のための XRD-CT の開発。現状・将来の希望』

JAXA 上相 真之

隕石試料独特の問題である、試料の多様性を説明しそれを一つ一つ解き明かすための手法(XRD-CT法)開発を行なっていることが説明された。測定方法の基本的な説明及び最近の実験結果が示され、その手法の有効性が示唆された。今後は、特にJAXA「はやぶさ2」プロジェクトで持ち帰られるであろう試料への適用を目指している。講演後の議論では、「はやぶさ2」の試料ではどのような点に注意して試料準備を行うかや、最適な試料保持方法はどのような形態なのか、という話題が出された。

15:55～16:20

『最新の検出器状況について』

SPring-8 BL 担当

最近導入された複数のCMOSカメラの概略及び試験結果の説明がなされた。1000Hz以上での超高速撮影が可能なフォトン製SA2と、高ダイナミックレンジで数十Hzでの撮影が可能な浜松ホトニクス製ORCA-Flash 2.8および4.0では、根本的に測定対象(事象)が異なり、使い分けが必要なことが示された。またORCA-Flashシリーズの利用でこれまでの撮影と同等な画質での撮影が1/5程度の時間で実施できることが示された。

16:20～16:30

休憩

16:30～17:00

運営に関する議事・事務連絡

2012年4月より利用懇の形態が変わることが伝えられた。当研究会は基本的には継続していくことが確認された。また、参加資格などに関する詳細情報を後日メンバーに対して提供することとした。