

Photon Factory でのセシウム L_{III} 吸収端 EXAFS 分析の研修会実施要項

2016年5月28日
高橋嘉夫（東大院理）

1. 研修概要

参加者は、Photon Factory BL-12C で行う土壌や粘土鉱物に吸着されたセシウムの EXAFS 実験を見学し、関連する講義を受ける。実験は、実験課題 2014G058「表層環境での放射性セシウムおよび放射性ストロンチウムの挙動に与える層状ケイ酸塩および天然有機物の影響」（課題責任者：高橋嘉夫）の提案内容に基づき実施する。

2. 研修の実施日時・場所

2016年5月28日 09:00～17:00

（なおこの課題のビームタイムは5月28日09:00～5月31日09:00の72時間であり、上記以外の時間も実験は継続します。）

3. 実験班・実験スケジュール

実験班

- ・ 1 班：測定試料は CsCl ペレット
- ・ 2 班：測定試料は Cs 溶液
- ・ 3 班：測定試料はバーミキュライト
- ・ 4 班：測定試料はモンモリロナイト

スケジュール

09:00-10:00 実験概要説明

- ・ スケジュールの説明
- ・ ビームライン見学
- ・ EXAFS の意義

10:00-11:00 試料調製

- ・ 全員で標準試料のペレット作成 (CsCl/BN)
→ CsCl 2 mg + BN100 mg → ペレット作成
- ・ 粘土鉱物・土壌・堆積物粒子へのセシウム吸着試料の調製
→ Soil/Sediment 50 mg + Cs solution 1.0 M, 10 mL → ろ過

11:00-12:00

- ・ 測定法の概要講義

12:00-13:00 昼休み

- ・ 昼食
- ・ 質疑応答

13:00-15:00 試料測定

- ・ 各班の試料を順次測定
- ・ 透過法の測定 (1 班)
- ・ 蛍光法のセッティング (2 班ほか)
- ・ 粘土鉱物や天然試料の測定→妨害元素の影響の低減 (該当する班)
- ・ BL-13A, BL-15A の見学

15:00-17:00 測定結果の解析

- ・ 透過法と蛍光法
- ・ XANES と EXAFS
- ・ 解析方法の簡単な説明

4. 参加者

8名が参加希望、そのうち2名が特別許可による立ち入りを希望。

実験参加者リスト

No	氏名	所属	身分	メールアドレス	放射線業務従事者登録
1	勝見 尚也	早稲田大学	助教	n-katsu@aoni.waseda.jp	有
2	福田 美保	放射線医学総合研究所	博士	mhfukuda@nirs.go.jp	無
3	竹内幸生	筑波大学	博士	s1330326@u.tsukuba.ac.jp	有
4	鈴木杏菜	大阪大学	修士	suzukia15@chem.sci.osaka-u.ac.jp	有
5	藤田将史	大阪大学	修士	fujitan15@chem.sci.osaka-u.ac.jp	有
6	永岡玲奈	早稲田大学大学院	修士	reinagaoka0216@yahoo.co.jp	有
7	酒井優花	日本女子大学大学院	修士	yuka24st@gmail.com	有
8	宮澤直希	金沢大学	学部4年	naiki.yuzu2727@gmail.com	無

実験担当者

1	高橋 嘉夫	東京大学	教授	ytakaha@eps.s.u-tokyo.ac.jp	有
2	田中 万也	原研	研究員	tanaka.kazuya@jaea.go.jp	有
3	坂口 綾	筑波大学	准教授	ayaskgc@ied.tsukuba.ac.jp	有
4	三浦 輝	東京大学	TA	h-miura@eps.s.u-tokyo.ac.jp	有

5. 放射光実験施設管理区域内での作業内容詳細

- ・実験課題 2015G664 で行う科学研究費・新学術領域研究「福島原発事故により放出された放射性核種の環境動態に関する学際的研究」に関連し、放射光ビームラインを用いた実験の見学を行う。
- ・受講者は8名で、そのうち放射線業務従事者6名、それ以外2名は特別許可により入域する。
- ・見学ビームラインはPFBL-12C、当日は仁谷浩明（KEK-IMSS・助教）、高橋嘉夫（東京大・教授）が責任者となっている共同利用実験を実施中。
- ・見学時間は2016年5月28日（土）11時～16時（5時間）。
- ・引率は高橋嘉夫が行う。
- ・見学者は見学のみとし、放射光実験には参加させない（装置には触らない）。

6. 責任者・担当者

責任者：高橋嘉夫（東京大学大学院理学系研究科・教授）

連絡先：〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1

Tel: 03-5841-4517、 Fax: 03-5841-8791

E-mail: ytakaha@eps.s.u-tokyo.ac.jp

携帯電話：090-9415-1186

所内担当者：仁谷浩明（KEK-IMSS・助教）

連絡先：〒305-0801 茨城県つくば市大穂1-1

PHS:029-864-5200(音声案内)+4900

TEL:029-864-5444(PF研究棟407室)

FAX:029-864-2801

E-mail: hiroaki.nitani@kek.jp