



若手育成策プロジェクトを行っています

IAEA本部、CTBTO、ザイバースドルフ研究所訪問



IAEA本部

2013年度から若手研究者に異なった分野における研究の体験や研究機関の訪問を通じた素質向上、研究領域の更なる発展の促進のために、若手育成策を行っています。

今年度の一回目として、2014年4月25日にウィーンにある国際原子力機関（IAEA: International Atomic Energy Agency）およびザイバースドルフ研究所への訪問を行い、9名の研究員、学生が参加しました。

今回のニュースレターでは、参加メンバーの報告をまとめたものをご紹介します。

9:00 ~ 12:00	IAEA 本部見学 人体放射能測定装置・線量測定装置・ CTBTO・屋上測定施設群
14:00 ~ 16:00	IAEA ザイバースドルフ研究所見学 アルファ線ガンマ線測定装置・実験室・ 試料調整室・ALMERA について

IAEA本部：人体放射能測定装置、線量測定装置の見学

内部被ばく・外部被ばくの測定を行う装置についての見学、説明を聞くことができました。

キャンベラ社のベッド式ホールボディカウンタ

大人の男性が寝られるほどの大きさのボックスの中に2基のHPGe検出器を備え、これらが自動で被験者の体をスキャンすることによって、全身の放射能を測定します（所要時間40分）。体内の放射性核種の種類、強度、分布などを測定することができます。また、実際の人体測定の際にスタンダードとして用いる模型（人体中の骨・内臓等の形を模したもの）の説明を受けました。これを用いた較正作業は、測定値の正確性を保つために大変重要です。

その他、内部被ばくを間接的に測定するアルファ線・ベータ線・ガンマ線の測定器および外部被ばくを管理するために職員が身に付けている積算線量の測定器の紹介を受けました。

特に説明の中で強調されていたことは、瞬間線量と累積被爆量の両方を見ることが大事ということでした。瞬間線量がたとえ少なくとも、長時間さらされた状態が続けば、高線量と同じように危険であることを意味します。

包括的核実験禁止条約機関(CTBTO)見学

包括的核実験禁止条約(CTBT)の遵守に関する活動を行う部門で、世界89カ国、321箇所地震・水中の音波・低周波音・放射性物質の測定を行い、世界のどこかでどのような種類の核実験が行われたとしても検知できる観測体制が敷かれています。

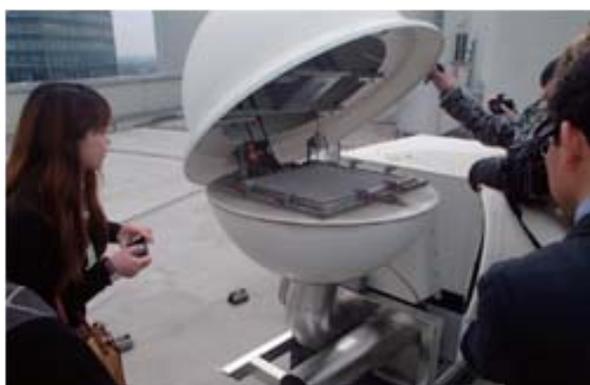


CTBTOの放射性物質の測定地点の分布

IAEA 本部屋上の装置見学

【浮遊塵・大気捕集装置】

ドームを開けると集塵フィルターで浮遊塵を採集、同時に大気の捕集を行っています。



【屋上実験室のGe検出器】

浮遊塵捕集フィルターを20tで圧縮して、円板にして測定



【大気中放射性物質の測定装置】

SPARAX：大気を捕集し、放射性キセノン・ゼノンを測定。このほかにも SAUNA という測定装置があります。



ザイバースドルフ研究所見学

放射性同位体測定用の標準物質の作成・配布を行っています。標準試料作成施設・アルファ線、ガンマ線放射物質測定室、化学実験室、試料調整室の見学をさせていただきました。

ALMERA ネットワークについての説明

(Analytical Laboratories for the Measurement of Environmental Radioactivity)

1995年から活動開始し、約80カ国、138箇所の研究室が参加しています。地域別に統括する団体が決まっています。アジア太平洋地域は韓国の Korea Institute of Nuclear Safety が担当しています。参加団体であれば、ALMERA ネットワークで開催される環境試料に対する測定手法に関するワークショップ・技術研修を受講できます。

<報告> 筑波大学/本多、榊原、谷口、脇山

参加者からは、とても貴重な体験をしたとの声が多く寄せられました。特に、CTBTOの観測網見学がとても興味深かったようです。

今年度もさらに充実させていく予定ですので、ご関心を持っていただけますと幸いです。

<ISET-R/若手育成策><http://ied.tsukuba.ac.jp/hydrogeo/isetr/wakate.html>

若手育成策—2013—

昨年度に行った若手育成策は下記の通りです。
 詳細、報告書等は ISET-R Website に掲載しています。ぜひご覧ください。
<http://www.ied.tsukuba.ac.jp/hydrogeo/isetr/wakatedetail.html>

日 程	実 習 内 容	担 当
2013.7.13 - 20	あだたらふれあいセンターを拠点とした観測実習	A03-5 班
2013.8.20 - 21	植物採集・昆虫採集	A03-6 班
2013.9.6 - 7	福島県内の汚染地域における観測	A01-2 班
2013.9.9 - 11	〃	〃
2013.10.21 - 23	神鷹丸船上での観測調査実習及び調査内容の解説	A02-4 班
2013.8.22 - 23	放射線計測の講義と実習	A04-7 班
2013.9.4 - 5	〃	〃
2013.10.23 - 25	海水からの放射性セシウム、プルトニウム分離精製実習 及び海洋地球研究船「みらい」見学	A02-3 班
2013.10.28 - 29	福島第一原発事故による放射性物質の環境汚染シミュレーション講習会	A01-1 班・ A02-3 班共催
2013.10.31 - 11.5	森林生態系セミナーシリーズおよび福島現地調査	A03-5 班
2013.11.27 - 29	低バックグラウンド放射能測定の基本地域と応用に関する講義と実習	A04-7 班

2014 年度の若手育成策プログラムは、ISET-R WEB にて随時情報を掲載しております。ご参加を希望される方は、各担当班にお申し込み願います。

<http://www.ied.tsukuba.ac.jp/hydrogeo/isetr/wakate.html>