

## E (excellent or いかげん) か C (clever or C 調) かの主任者



この人：東京医科歯科大学医歯学研究支援センター・  
アイソトープ部門 原 正幸氏

この人、こんな所

インタビュー担当：放射線安全取扱部会広報委員長  
上 義義朋（理化学研究所仁科加速器研究センター）

東京メトロ・御茶ノ水駅を降りると、見上げるばかりの威容を誇る建物がまず目に映ります。東京医科歯科大学医学部附属病院です。門を入ると右手に、これも大きな歯学部附属病院があり、先ほどの医学部附属病院は左手です。さすがに医学と歯学の殿堂という威容に打たれます。今回はこの医歯学研究支援センター・アイソトープ部門で、放射線取扱主任者をされている原先生にお話を伺います。

**上 義**：まず大学の沿革，組織などについて紹介してください。

**原**：本学の母体は1928（昭和3）年設置の東京高等歯科医学学校です。1944（昭和19）年には医学科を設置して東京医学歯学専門学校となり，1946（昭和21）年に旧制の東京医科歯科大学，その3年後に新制大学となりました。そして現在の「東京医科歯科大学は，医歯学総合研究科，保健衛生学研究科，生命情報科学教育部・疾患生命科学研究所の3つの大学院組織，医学部医学科，医学部保健衛生学科，歯学部歯学科，歯学部口腔保健学科の4つの学部学科組織と医学部附属病院，歯学部附属病院，教養教育を担う教養部，および生体材料工学研究所，

難治疾患研究所の2つの附置研究所を擁する日本唯一の医療系総合大学院大学です（本学ホームページ“学長からのメッセージ”より）」となっています。

キャンパスは東京都文京区湯島，千代田区駿河台，千葉県市川市国府台の3か所に分かれています。大学院，学部，病院等はほとんどすべて湯島キャンパスに収まっており，駿河台には研究所，国府台には教養部が入っています。国府台以外は何しろ狭小な土地なので，湯島キャンパスではこの30年あまり，4～6階建てのビルから10～30階建てのビルへの立て替えを続けており，ようやく来年に一区切りし，工事のない期間を迎えられるようです。

本学のRI施設は，学内共同利用のRI実験室として1960（昭和35）年に設置されたのを皮切りに，放射性同位元素の利用が高まるにつれ種々の変遷を経て，1998（平成10）年に省令施設のアイソトープ総合センターとなりました。その後2010（平成22）年には疾患遺伝子実験センター及び機器分析センターと統合し，現在の医歯学研究支援センターアイソトープ部門となりました。施設面積はスタート時に120 m<sup>2</sup>だったものが省令施設の時点では2,600 m<sup>2</sup>まで拡がりました。現在は一部使用停止して1,570 m<sup>2</sup>となっています。

**上 義**：大学全体の放射線管理についての体制，

## 主任者 コーナー

その中で先生が面倒を見ておられる RI 施設の役割について教えてください。

原：当然のことながら病院には RI 施設がありますが、診療のための別事業所という位置付けで、教育・研究目的で放射性同位元素を使用できる施設は、本学において唯一、本センターのみとなっています。大きな大学では学内に事業所が幾つもあるものですが、小さな本学でもかつては研究所内や学部附属の施設が複数ありました。しかし、管理を効率化し設備をより充実させるために統合し、規模を大きくしてきた歴史があります。

管理体制としては使用者である学長の下、各部局長を委員とするアイソトープ委員会が審議機関となり、適正利用管理委員会を別に、利用の管理点検評価機関として設置しており、それらの下に医歯学研究支援センター長が置かれています。センター長の下にアイソトープ部門管理室員がおり、業務従事者はグループごとに責任者を決め、管理室員の指示に従うこととなります。主任者の立ち位置は、センター長・管理室員間のラインの傍らから主に監督者として関与するようになってはいますが、適正利用管理委員会委員長として学長・センター長間のライン上にも加わり、企画立案する形態となっています。

上叢：RI 施設の施設、設備などを紹介してください。

原：地上 7 階地下 2 階の建物に疾患遺伝子部門、機器分析部門とともに入っており、一般区域には他部門と共同で使用するセミナー室や講義室があります。管理区域の中は共同で使用する実験スペースやヘビーユーザーのための個別実験室があり、非密封 RI を使用する実験ができます。また低温室や暗室、動物の飼育・処置室、P2 及び P3 実験室、学生実習室、共同機器室を設置しています。設備してある大型の機器

はガンマカウンター、液シン、マイクロプレートシンチレーションカウンター等の放射線測定機器と各種遠心機、オールインワン光学顕微鏡、安全キャビネット、培養設備等、生命科学系の一般的な実験機器が主体です。そのほか、小動物用 SPECT/CT 装置、マイクロチップ核酸電気泳動装置、フルオロイメージアナライザー、リアルタイム PCR 装置、微量分光光度計、 $\gamma$ 線スペクトロメトリ等を備えています。

上叢：医学と歯学の専門大学特有の利点、問題点などはいかがでしょう。

原：どちらも生命科学系の領域ですので、研究のその時代における方向性や研究上利用できる先端的な技術などはほぼ共通です。したがって、特に整備すべき高額機器類などの場合、戦略的、効率的な整備が可能であることが利点であり、実際そのように予算申請などを行い、先端的機器の多くが整備されてきたようです。問題点としては、たとえ汎用性のある機器が導入されても、使用方法や目的が近似しているため、導入当初は極めて使用頻度が高いものの、その用途でのブームが過ぎると途端に使用されなくなることがあるということでしょうか。導入した目的は十分果たされているとしても、多用途な使用であれば更なる利用が可能であるのに、一気に無用の長物と化してしまいかねない場合があるのです。

じつは RI 施設も同じような運命をたどっています。生命科学系だけでなく他領域の利用もあれば、ほかの総合大学の RI 施設のように、利用者数の大幅な減少が急激に訪れるということはないのかもしれませんが。ただこれを問題視するのは RI 施設の間人だからで、世の趨勢すうせいからいえば当然だと言えるのかもしれませんが。

上叢：昨年の東日本大震災の被害は、東京でもあったようですが、いかがだったでしょうか。

原：東京は震度 5 強でしたが、壁や天井の亀裂

は結構入りました。本学は敷地面積が小さいため、建物を高くして延べ床面積を増やしています。RI施設も建物間の移動を容易にするために、連絡通路を何か所か渡しているのですが(写真1)、この繋ぎ目部分は内装、外壁とも相当大きく剥離ひび割れ等の被害がありました。この被害はほかの建物でもかなり激しく起こったようです。また、管理区域内ではインキュベーターが転倒し、転倒先にあった機械が押し潰され、そのフロアを水浸しにするという被害も受けました。もし人がいたらと思うとぞっとしました。その後、耐震対策が取られ各装置は固定されたのですが、とても動かせるものではないと思っていたものだったので、強く印象に残りました。

3月21~22日の雨で、湯島キャンパスもかなり高い線量が測定されるようになりましたが、市川キャンパスの方がもっと多くの降下物に見舞われていたことが明らかとなりました。もちろんどうこうというレベルではありませんでしたが、ご父兄には心配された方々もおられたようでした。そこで詳細な測定を行って分布状態を調べ、定期的なモニタリングも行っています。現在は環境省のガイドラインに示された数値を下回っており、安心されたことと思います。

上叢：私どもからすると、都会のど真ん中にある大学ですが、周辺の見所、ご自慢などはいかがでしょう。

原：本学から歩いて5分以内の名所をご案内いたします。

本学から道路を挟んだお隣には湯島聖堂があります。ここは、元禄時代に5代将軍 徳川綱吉によって建てられた孔子廟で、後の幕府直轄の教学機関である昌平坂学問所の一部です。ここには“日本の学校教育発祥の地”の掲示がありますが、実際に、東京大学のゆかりの地、筑

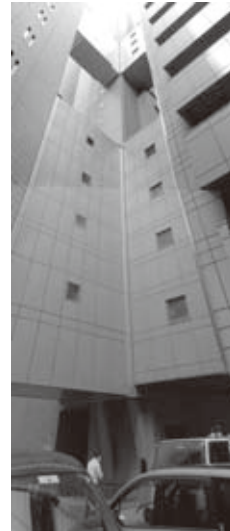


写真1 本学の連絡通路の例  
3つの建物を4つの連絡通路(内部は3~4階建て)で結ぶ(2枚の写真からパノラマを作成)



写真2 湯島聖堂と本学  
右側の木々の合間に湯島聖堂の屋根が見える。左側のビル群が湯島キャンパス。手前側にはJR御茶ノ水駅ホームの屋根が見えている(2枚の写真からパノラマを作成)

波大学、お茶の水女子大学、国立博物館、文部科学省の発祥の地なのだそうです。そして現在、敷地としての学問所の跡地にはなんと、本学の湯島キャンパスが建っているのだそうです(写真2)。

本学から神田川とJRの線路をはさんで反対側にはニコライ堂があります。日本正教会の首座主教座大聖堂で、緑青を纏ったドーム屋根が

## 主任者 コーナー



写真3 ニコライ堂  
JR 御茶ノ水駅聖橋口より50 mほどの場所で撮影

特徴の、日本で初めての本格的なビザンティン様式の教会で、国の重要文化財に指定されているそうです(写真3)。

神田川から見て本学の裏手には神田明神があります。神田明神は、だいきく様、えびす様、及び平将門を祀る神社で、神田神社が正式名称なのだそうです。ここが主催(?)する神田祭は有名で、山王祭、深川祭と並んで江戸三大祭の1つであり、さらに京都の祇園祭、大阪の天神祭と共に日本の三大祭りの1つともなっているそうです。神田明神といえば、明神下に住んでいた(!)銭形平次が有名ですが、ここの敷地内には“銭形平次の碑”があります(写真4)。

上叢：先生の趣味などについて聞かせてください。

原：趣味になっているかどうか分かりませんが、家でのおんぴりと映画を見るのが好きです。



写真4 神田明神と銭形平次の碑  
湯島聖堂北側に本郷通りをはさんで神田明神の鳥居があり、そこから50 mほど進んだ神田明神の門から本殿を見たところ。左下の図中図は銭形平次の碑で、本殿の右手奥にある

最近は便利なもので、映画専門チャンネルがあり、放送予定の解説を読んであらかじめ見たい映画に目星をつけておき、予約録画をして休みの日などに見ます。退屈で知らないうちに寝てしまうこともあります。夢中になって見ている場合は、一時的とはいえ、嫌なことなどどこかに吹き飛んでしまうので、良い気分転換になっていると思います。しかし、実は趣味だと言えるほどたくさん見ているわけではなく、どんどん録りたまわってしまっていて、まるで録画すること自体が趣味のような状態になっています。後で録画のタイトルを見て、それがどんな映画だったか、なぜ自分はそれを録画したのか、けっして思い出せないのが悲しいところです。リタイア後に思う存分見ることを今から楽しみにしています。

---

主任者コーナーの編集は、放射線安全取扱部会広報専門委員会が担当しています。

【広報専門委員】

上叢義朋(委員長)、池本祐志、小野孝二、川辺 睦、鈴木朗史、桧垣正吾、宮本昌明、吉田浩子