

若手育成 A1-02

大阪大学大学院 理学研究科 化学専攻Aコース  
放射化学研究室 (篠原研究室) 張 子見

初日は 19 にあだたらふれあいセンターに集合してからご飯を食べ、(ほとんど見慣れた顔ではあったが) メンバーの顔合わせもかねて授業を受けた。そこで、現在どのようなサンプリングをしているのか、その結果からなにが考えられるか、さらには新しく取り入れる機器について議論を交わした。明日は朝がはやいので、21 時には切り上げ、温泉に入ったのちに眠りについた。

次の日の朝、8 時ごろに出発した。私は歩きやすい靴以外には特別なアイテムを持っていなかった。というのも汚染を防ぐ防護服や土壌サンプリングにつかう器具は気象研や筑波大学の方たちが持ち寄っていた。

車を走らせ 40 分ぐらいだろうか、前回の陸域班の若手育成で訪れた見覚えのある地域のさらに奥に、帰宅困難区域の入り口があった。とくに警備は嚴重ではなかったが、警備員が、事前に用意してくれた書類と自分の身分証明書の確認をしたあとに通してくれた。進んでいくとわかるが、事故後からそのまま放置されたのだろうか、帰宅困難区域の道路はひび割れが目立ち、そして路肩の草がとにかく背が高かった。田んぼであったと思われる土地は一面の草原になっていた。人間が暮らしていた場所が自然によって徐々に侵略されている印象をうけた。将来、この場所が除染され、人々が帰れるようになったところで、自然によって荒らされた自分の土地に住み着くのだろうか、疑問に思う。

そうこう考えているうちに、津島活性化センターという立派な建物についた。ここでどうやら通行車両や人の汚染を検査するようだ。いったん車は活性化センターのなかに入っていた。そこではたくさんの人が車の誘導やGM管による汚染検査をしていた。活性化センターの周りは除染がされたのか、比較的線量が低かった(記憶が正しければ  $0.4 \mu\text{Sv/h}$ )。それでも長時間外で誘導するのはどうかとは思った。車をとめたあとに、汚染防止のための防護服を身に着けた(写真1)。あらかじめ飲み物は帰宅困難区域の外で買ったが、ここから先は野外で飲食することはできない。



写真1

最初に車で向かったのは浪江高校の津島分校である。なぜ分校があるかという、この地域は人がまばらに住んでいて交通機関もほとんどないため、校舎一つでは登校が難しい生徒がいるからである。私の出身校と比べると建物は小さかったが、グラウンドは広く、そこにいくつもの観測機器が並んでいた。おなじみのハイボリュームサンプラーからハイテクそうな風速計まで様々である。校庭の真ん中にはプレハブ小屋があり、中には汚染することなくエアダストサンプル採取のためのフィルターの交換をする作業スペースがあった（写真2）。まずは仕事として、小屋のなかでハイボリュームサンプラーのフィルター交換を行った。難しいことはなくて、高温であらかじめ焼いたフィルターをプレートにセットしていく、そのプレートを外に持って行ってサンプラーにセットする。あとは時間になったら勝手にサンプラーが吸引を始めるようだ。



写真 2

この作業を終えた後に、スクレイパーによる土壌採取を行った。スクレイパーによる土壌採取は、ちょうどか月前に行った 5 班の若手育成で教えてもらったばかりである。早くもここで役立つとは。表面から 5mm ずつ土壌を剥いて行って、5cm まで採取した。通常の採取地点と違い、グラウンドの土は植生がないため、草の根を切る作業がなくスクレイパー作業は順調に進んでいったが、それでも 2 時間近くやった気がする。今思えば、あのような線量が高い場所で、放射性物質たっぷりの地面に長時間向き合うべきではなかった。

その後は校庭の草刈りやもろもろの雑務をした。事故から 2 年以上も経過したため、校庭のあっちこちに雑草が生えていた。そのなかには背が高いものもあり、観測機器の近くに生えているために風速を乱すおそれがあった。また、グラウンドにはイノシシの足跡や、イノシシが掘ったと思われる穴がたくさんあった。こういったものを見ると、誰かが頻繁にこの場所に来て、サンプリングに異常がないかチェックしたり、測定器の手入れをする必要があると思った。

高校での作業を終えた、次は少し離れたところにある津島小学校に向かった。ここにはなにか測定器があるわけではないが、事故が起きてからずっと放置されたプールがある。そのプールの底をさらえばなにかしら興味深いものが見つかるかもしれない。実際に行ってみたところ、なかなか立派な小学校であった。屋上には大型のソーラーパネルが設置されている、校庭の片隅には相撲の土俵があったりと、子供の 6 年間で過ごすには申し分のない設備である。それが事故後から放置され、グラウンドは雑草が生い茂り、ところどころにコスモスが咲いていた。もしかしたら校庭はそのうちコスモス畑になるかもしれない。

さっそく私たちはプールに向かった（写真 2）。プールは予想通り真緑に淀んでいてとても泳げる状況ではない。水深を近くににあった棒で図ったところ、およそ 1 m ぐらいであった。なんせ淀んでいるので底が見えない。そこで校舎に放置されてあったスコップを持っ

てきて、プールの底をかき回した。狙っていた泥のようなものはなかった、が、よく見ると白いモヤモヤが水面に浮いてきた。たぶんプランクトンのような生き物の死骸、マリンスノーならぬプールのスノーだと思われる。プールは海に比べれば閉鎖系であり、こういったものの放射能を測定することで、事故後に降り注いだ放射能に関するなにかしらの情報が得られるかもしれない。その後は駆け足になるが、小学校の校庭の土を 5cm コアで採取して、温泉に入って、帰宅した。



写真 3

今回の若手育成を受けて、常日頃からエアダストサンプルを測定し、放射能分析している身としては、一度は採取場所がどのような環境であるかを知ることができて、非常に参考になった。そして現在の帰宅困難区域の状況を、テレビの画面ではなく生で感じることもできたのは経験になった。夏の終わりに行ったが、きっと冬になればまた違った景観になるだろう。エアダスト測定では放射能濃度の季節変化が見られる。それが大気全体によるものなのか、それともかなりローカルなものの寄与によるものかは、実際に行ってみて歩き回って、観測・考察してみる必要があるだろう。

最後に、今回の若手育成をするうえで、帰宅困難区域に入るための書類・装備を手配してくださった気象研究所の神谷さん、道中の車の運転、さらには帰りに郡山からつくば駅まで送ってくださった筑波大学の佐藤さん、ならび指導をしてくださった北先生、五十嵐先生に感謝します。

張 子見