

見聞録

カザフスタン滞在記

北海道大学
原子炉工学研究室
千葉 豪

go_chiba@eng.hokudai.ac.jp

1. いきさつ

2015年の春前だったろうか、旧知のOさんからカザフスタンの大学の博士課程に入学予定の学生の相談に乗ってくれないかとの依頼があった。早速、その学生（以降、N君）と連絡をとってみると、彼が所属する大学（アル・ファラビ・カザフスタン国立大学、以降、カザフ大）では博士号を取得するためにはForeign supervisorが一人必要であり、それになってくれないかとのことであった。それまで博士課程の学生の面倒を見た経験は無かったが、Oさんも真面目な学生だと言っているし、メインのSupervisorが別にいるわけだから、まあ何とかなるだろうということでした。その後、2015年の秋に、N君が北大に別件で来たときに私を訪問してくれて、ある程度、細かい状況が分かった。そもそもの専門は原子核物理だが、応用（原子力工学）の方に興味があって、そっちの方の研究を進めたい、というようなことであった。

その後、2016年になって、北大に3カ月滞在したいという連絡があった。カザフ大では、Foreign supervisorの下で、決められた期間インターンシップを行うのが義務とのことだった。ということで、2016年の7月から3ヶ月間、私が所属する研究室に滞在し、研究を進めることとなった。滞在中、彼から、「Foreign supervisorをカザフ大に招くことが可能なのでいずれ来てもらいたい」と言われ、海外出張があまり好きではない私は「いやいや、そんなお金があるなら、君がまた北大に来た方が絶対いいよ！」などと言ってしまい、「え、来たくないの…？」と怪訝な顔をされたものである。結局、N君が帰国して数ヶ月後にカザフ大へのお誘いの正式な連絡があり、カザフスタンに行くことになったわけである。

私はもともと物事への関心の幅が狭く、海外の国々にもそれほど興味や関心を持たな

い。実は彼が北大に滞在していたときも、殆どカザフスタンについての知識を得ることは無かった（間違って「アフガニスタン」と言ってしまうことが数度、、、）。ただし、さすがに現地に赴くにあたって何の知識もないのはどうかと思い、地球の歩き方・中央アジア編（ウズベキスタン・カザフスタン・キルギス・トルクメニスタン・タジキスタンを紹介）を購入し、事前に目を通すこととした。カザフ大がある都市は Almaty（アルマティ）といい、カザフスタン一の大都市で、また中央アジアの代表的な国際都市とのことであった。インドの街のようなものをイメージしていたが（注：この「インドの街」もイメージ）、どうやら近代都市のようであることが分かった。海外出張があまり好きではないと書いたが、なぜか今回はわくわくした気持ちが湧いてきたので、最短の旅程とせず、土曜日夜に現地入りして翌日曜日は観光に充てその後の一週間は大学に通う、という野心的なものにした。さらに彼から、「日曜日にはスキーに行きましょう」というメールが届き、手練れの彼とがんがんスキーを滑る姿を想像し、興奮は絶調に達するに至った。その結果、しまいにはカザフスタン語の練習ということで、Yes を「アルマティ」、No を「アスタナ」（注：カザフスタンの首都の名前）として会話する、などということをして、家族を困らせて（不快にさせて）しまったりしたものである。

日本から Almaty に直行便はないので、往路は関空と仁川経由となった。金曜日に関空にとび、現地の友人と犬鳴山で温泉に久しぶりに浸かるというおまけつきのツアーとなった。

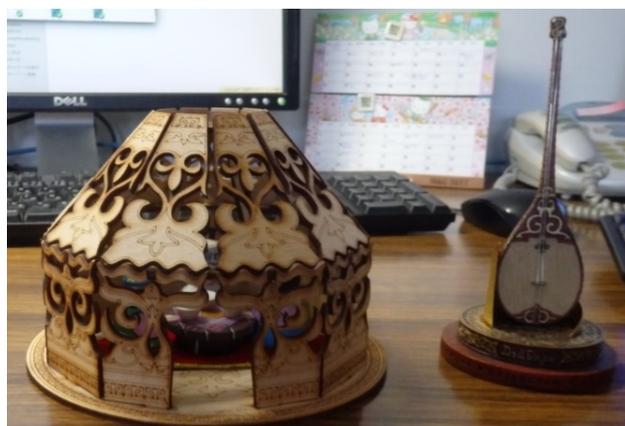


写真1 N君が来日のたびに持参してくれたお土産。左写真の家の中を覗くと右写真のように一家団欒の姿が見える。

2. 計算コードを紛失した？

今回の訪問の主目的は N 君の博士論文研究のサポートである。N 君の Supervisor である A 教授は原子核物理を専門としているが、天体核物理分野で得られた知見をエネルギー分野に応用させるあるアイデアを持っており、それを N 君と彼の同僚 M 君の研究テーマにさせているとのことであった。A 教授のアイデアは確かに面白いが、実際の状況を想定して数値計算を行ってみると、予想していた効果は得られないことが分かった。これは N 君が北大に来たときにすぐに取り組んでもらって明らかとなったため、私と N 君の間では「このテーマで論文書くのはきついなから、テーマを変えた方がいいね」ということになり、北大滞在中はトリウム溶融塩炉の燃焼感度解析など、N 君自身が興味を持ち、かつ私がお世話できるテーマを模索した。北大滞在中に、N 君と A 教授で研究テーマの変更についていろいろ議論した結果、最終的な結論は N 君の帰国後に持ち越しになっていたが、結局のところ研究テーマの変更は叶わなかったようで、今回の滞在中に、N 君の研究の進め方について A 教授を交えて議論することとなっていた。

A 教授、N 君、M 君、私の 4 人で、A 教授のアイデアについていろいろ議論を行ったのだが、A 教授からはいろいろ突拍子もないような話がでてきて、なかなか面白かった。工学的には「？」がつくようなものもあったが、逆にそういうアイデアは普通はでてこないわけで、理学の考え方が工学とはちょっとセンスが違うことを痛感した。それでも、理学の側から頭を絞っているいろいろなアイデアを提案しようとする姿に感銘を受けるとともに、センスが違うもの同士の議論はまた別な面白みがあると気付くことが出来た。

なお、この N 君の同僚の M 君であるが、以前に中性子輸送のモンテカルロコードを自力で開発していたのだが、あるときそれを「紛失」してしまったらしい。正確に言えば、コードを開発していたラップトップの PC が壊れてデータが復旧できなかったということであるが、「I lost my computer program」と報告されて、A 教授もなかなか面白かったらしい。「計算コードを無くしてしまいました、、、」と言われても「!？」ですよ？読者の皆さんも計算コードの紛失には気をつけましょう。

3. 開かないトイレ

今回の訪問は、ただカザフ大に滞在して N 君にアドバイスするだけ、というのではなく、4 回分の講義もお願いされた。招いてくれた A 教授は原子核物理が専門で、N 君が所属する研究室も原子核物理関係であるようなので、理学系の人にも分かるような原子力工学の講義を組み立てようと思ったが、最終的には、自分が北大で行っている講義の資料をアレンジするに留まった。

受講者数について、当初は N 君から「10 名を超えるくらい」と聞いていたが、現地に到着した直後に聞いてみると「5~6 名くらい」とほぼ半減し、当日、実際に蓋を開けてみると、なんと 3 名であった。見知らぬ人（学生）たちの前で講義するのは結構なプレッ

シャーとなるため、出発前から少しナーバスになっていたが、想像とは異なり、かなりアットホームな雰囲気での講義となった。受講者数が少ないなら少ないと最初から言ってくればいいのに、、、とも思ったが、本当はもっと集めたかったのだろう。それだけ原子核物理の学生さんが原子力工学に関心がないということなのかもしれない(「相対性理論」とかやっている人にとっては「原子炉物理」は確かに興味がないですよ、、、)。

カザフ大では講義が 50 分、休憩が 10 分として時間割が組まれているようで、ひとつの科目が 2 講義分、連続して行われているようである (つまり休憩を挟んで 100 分の講義)。私の講義もそれに倣って 1 コマ 2 時間程度のもとした。私の英語力は綱渡り的なところがあるが、なんとか伝えたいことは伝わったという感触を得た。こういうときに (だけ?)、時々大学で講義を英語でさせられることが役に立つと実感する。

さて、カザフ大 (の滞在した建物) で当初困惑したのが、一部のトイレが開かない、つまり入り口に鍵がかかっていることであった。修理中かな、と思って別階のトイレにいても、やはり開かない。これはかなり切迫した状況では極めて大きな問題となりうるであろう。N 君に聞くと、この開かないトイレというのは、教授達が使う特別なトイレとのことであった。開く方のトイレは、紙が備え付けられておらず、さらに扉の隙間から中が覗けてしまったり、便器自体が小さいため漏洩のおそれがあったりと微妙なストレスを感じさせるものであったが、開かない方のスペシャルなトイレは一体どんなものだったのだろうか？

4. クールダックは熱いうちに食べよ

カザフスタンは中央アジアの国ということで、羊や馬の肉が一般的な食材のようである。私は羊の肉が大好きなので、現地での食事に強い期待を抱いていた。以下、今回食べた料理について、個々に説明していこう。

まずは「シャシリク」である。これは、羊肉のぶつ切りを金串に刺して焼いたもので、焼き鳥からねぎまを除去し鶏肉を羊肉に置換しそれをビッグライトで 2 倍程度にしたものをイメージしてもらえればよいだろう。酢であえた玉ねぎのスライスと一緒に食べる。これを 2 日目 (日曜日) の夜にスキー場近くのレストランで食べたが、美味しかった。アルコールを摂らない N 君、M 君に遠慮することなく、ビールも頼んで、極楽気分であった。シャシリクは、胃がもたれ始めて「もう郷土料理はいいかな」という状態になった滞在後半にも、路上で焼いている店を発見してしまったので、よせばよいのについつい購入してしまった。この店では、普通のぶつ切り肉に加えて、骨付きシャシリク、内臓 (レバーでした) を肉で巻いたシャシリクも売っていたので、これら複数種のシャシリクを堪能した。勿論、美味しかったが、胃がさらにもたれることとなった。シャシリクには、ミンチのようなもの、さらには羊肉以外のものもあるが、羊肉のぶつ切りがベストということであった。

次は「ベシュパルマック」である。これは、平たい麺の上に馬肉や羊肉が載せられた、カザフスタンを代表する郷土料理である。地域によっては右手で直接食べるらしいが、今回は高級そうなレストランで食べたので、皆、ナイフとフォークを使っていた。これは、上に載せられた馬肉が美味であった。乾燥肉と生肉の間のような食べ物で、味も良かった。

ウズベキスタンの郷土料理「プロフ」は、ピラフに羊肉と馬肉ソーセージが添えられたものである。カザフ大学のカフェテリアで2度食べたが、学食で食べられるようなものは「真の」プロフではないとのことであった。レストランで「真の」プロフを分けてもらったが、馬肉のソーセージが美味であった。

最後は「クールダック」である。これは羊の内臓各種をじゃがいもと炒めた料理で、ホルモン好きの私が最も注目していたものである。皆で行ったレストランで頼んだのだが、このクールダックが提供される前に、別に頼んで早く提供された羊肉のスープや、他の人が分けてくれたベシュパルマックやプロフを食べるのに夢中になり、クールダックに取り掛かるのが後回しになってしまった。このクールダックであるが、ちょっとレバーの寄与が大きかった。私は、ホルモンは好きだが、レバーはあまり好きではないので、期待と現実に落差があった。しかも、「クールダックは熱いうちに食べないと美味しくないよ」と冷めたクールダックを食べているときに教えてもらい、「!？」という感じであった。確かに、レバーは冷めたら美味しくないですね？（レバ刺しはおいておいて）

飲み物についてもひとつだけ紹介しよう。「クムス」と呼ばれる馬乳を発酵させた飲み物である。アルコールが若干含まれるらしいが、カザフスタンのイスラム教徒も普通に飲むとのことである（イスラムの教えよりもカザフの伝統がより高い位置にあるとのこと）。これを初めて飲むとき、「初めて飲む人は普通美味しくないと感じるが、さらに胃がダメージを受ける場合もある」と教えられた。元来お腹が弱い私にとって、この情報は極めて深刻なもので、かなりびびってしまい、一度目は半分でやめて残りはM君にあげた。味は特徴的だが、まずいと感じるようなものではなかった。慣れてくるとやみつきになるらしい。なお、このとき胃へのダメージは見られなかった。二度目、三度目の機会では、問題無く普通に全部飲み干せたので、始めての人も普通に飲んでしまってもいいだろう。また、三度程度では、まだやみつきになるほどでは無かった。カザフスタンの食事は油分が多めなので、これを食後に飲むことで、良い効果（消化の促進？）が期待されるとのことであった。

以上でまとめようと思ったが、滞在最終日の夕方（フライトが23:15だったので、その日の夕方）、N君が自宅に招いてくれて、カザフスタンの家庭料理を振舞ってくれた。メインはN君の奥さん手製のマンティで、厚めの小麦粉の皮で牛挽き肉を包んだものをおそらく蒸すか、煮るかしたもので、上からは香草の細切りが散らされていた。餃子と

饅頭の中のような食べ物で、香草との組み合わせも良く、非常に美味しかった。この滞在中にいろいろな美味しいものを食べたが、このマンティが一番美味しかったかもしれない。

5. レンタルスキーウェアのズボンに穴が！

前述の通り、到着翌日の日曜日はスキーに行くことになった。Almaty の市街地から車で 30 分ほどのスキー場ということで、10:30 にホテルに迎えに来てもらい、N 君と M 君とスキー場に向かった。我々が向かったのはシンブラクススキー場というところで、郊外の「メデウ」(スケートリンクが有名らしい) という溪谷から、ゴンドラで行くことができる。3 人とも、スキーウェアやゴーグルも含めたスキー道具一式は現地でレンタルした。当初、レンタル用のズボンが 2 本しかなく、しかも 1 本は尻に穴があいており、どうするんだと思ったが、最終的にはもう 1 本ズボンがあったようで、3 人ともしっかりズボンを穿いてスキーに臨むことができた。ただし、私のズボンには穴が、、、。

私は普通程度にはスキーを嗜むが、N 君も誘ってくるからにはそれなりの腕前と思い、がんがん滑ろうと期待していたのだが、なんと N 君、M 君ともにスキーは初心者ということで、N 君は子供の頃にちょっと嗜んだ程度、M 君に至っては初めてということで、かなり面食らった。ゴンドラで、一度ある程度の高さまで 3 人で行ったのだが、そこで 2 人の様子を見て、そのまま山を降らせるのは、彼ら自身にとっても周りのスキーヤーにとっても極めて危険と判断し、彼ら二人にはゴンドラで山を降ってもらうこととした。結局、スキー場麓の初心者(子供?)用のゲレンデで、滑り方・止まり方などを教え、彼らはそこで延々と練習し、私は一人でゴンドラ、リフトを乗り継いで山頂を目指すこととした。山頂付近は岩山でところどころ岩肌が見えるような景色である。麓は霧がかかっていたが、山頂付近はくっきり晴れていて、風景が非常に素晴らしかった。日本のスキー場はどちらかというと木々が生い茂る景色なので、なかなか日本ではお目にかかれない風景だな、と感じるとともに、海外でスキーするなんてなかなか出来ないよね、とちょっと誇らしい気持ちになった(海外でスキーするなんて、なかなか出来ないですよね!)

スキー場以外の観光としては、「コクトベ」という丘に登ったことが挙げられる。市街地のはずれにロープウェイの駅があって、そこからコクトベに行くことができる。コクトベからは市街を見渡すことが可能であり、若干霧がかかっていた(大気汚染という説も?)が、まあ、それなりに市街を見渡すことができた。コクトベにはちょっとした動物園、遊園地のようなものがあり、コンセプトは日立のかみね公園に近いと思う。平日の昼間でそれほど人気もなく、丘の上の公園をぐるっと回ってすぐにロープウェイで市街地に戻る事となった。

それ以外では、国立博物館で 50 年ほど前に発掘された「Gold man」(金箔をまとった

人間) のレプリカなどを見ようと思っていたが、結局国立博物館には行かず、次回の楽しみとしてとっておくことにした。



写真2 シンブラクススキー場でのトリオルック



写真3 鷹と写真とれるなんて、なかなか出来ないですね！

6. 生ビールをペットボトル詰め

カザフスタンは資源国で、石油、石炭、ウラン、その他鉱物がよく採れ（ただし天然ガスは採れない模様）、それらの輸出が国の経済の柱になっているとのことである。しかし、昨今の石油価格の暴落により、2015年頃に対ドルのレートが瞬間的に半値になったとのこと、この頃はなかなか大変だったらしい。現在の物価は日本の半分くらいというのが率直な感想で、とにかくなんでも安かった。例えば、宿泊したホテル（カザフ大学近くの Best Western plus Atakent Park Hotel）は、部屋、食事、サービスともかなり良く、日本では明らかに一泊 10,000 円は超えるようなホテル（＝私が使うことはないようなホテル）だったが、日本円で一泊 6,000 円程度だった（大学と契約しているので割安となっているとのことではあった。なお、宿泊費も勿論先方持ちです）。滞在初日に 300 ドルを現地通貨テングに換金したが、1 週間の食費・遊興費、さらにはお土産代に十分に合った。

さて、旅の楽しみはやはり現地のビールである。ホテル近くのスーパーマーケットの一角に生ビールを 1.5L のペットボトルに詰めてくれるところがあって、そこでナッツやイカの燻製などのおつまみとともに度々購入し、ホテルの部屋で嗜んだ。ガイドブックにはアルマ・アタという銘柄が Almaty の地ビールという事で紹介されていたが、その酒屋ではアルマ・アタは缶でのみ売っていた。やはり缶よりは生ビールのほうがいいので、アルマ・アタではない銘柄の生ビールを購入したが、この銘柄の缶ビールも売っていたので、店員さんに「アルマ・アタとこの銘柄のビール、どっちがうまいの？」と聞くと、「俺はアルマ・アタじゃないほうが好きだ」とのことだった。その店員さんは英語が全く通じなかったので、上記の意味疎通は身振り手振りで行ったのだが、意外となんとかなるものだと感じた。酒飲み同士の共感がなせる術であろうか。

7. レポート課題（お土産）

日本へのお土産は、N 君に高級スーパーマーケットに連れていってもらい、N 君の指導のもと、いつにもまして大量に購入した。N 君からは、「帰国後にお土産がどうだったか感想を聞かせてほしい」と頼まれていたので、N 君向けのレポートとして、カザフスタンのお土産についてまとめる（まだ N 君には未提出ですが、、、）。

はじめは「クルト」という食べ物である。N 君からは「カザフスタンの伝統的な食べ物だけどちょっとすっぱい」と紹介された。入れ物のサイズも手頃なので、配るにはよいかと思い、10 箱くらいまとめて買った。「すっぱいお菓子」というつもりで購入したのだが、実際に食べてみると、「すっぱいチーズ」のようなものだった。調べてみると、ヨーグルトを乾燥させたようなもので、保存食であった。水に漬けるとヨーグルトになるらしいが、ヨーグルトは日本で普通に買えるので、敢えてそこまでしなかった。残念ながらこのお土産に対する好意的な感想は殆ど聞かれなかった（完食できない人もいた）。



写真4 カザフスタンのお土産：その1・クルト

次も、名前はよくわからないが「カザフスタンの伝統的なお菓子」とのことだった。麦でできているらしい。パサパサの麦粒を固めて、その上部表面にチョコレートのようなものをコーティングしたお菓子である。パサパサの食べ物の宿命で、「水分が欲しくなるね、、、」という感想が圧倒的であった。ただ一人、長男はうまいうまいと食べていたようだ。



写真5 カザフスタンのお土産：その2・麦のお菓子

次はトルコの伝統的なケーキとのことで、乾燥した果物を赤いグミ状のもので固めたものである。グミ状のものはおそらくザクロが原料であろうと思われる。我々はこの特徴的な色をもつケーキを「スーパーケーキ」と名付けた。このスーパーケーキは一口程度食べればもう味覚がいっぱいとなるが、人によっては(3割程度?)「また食べたいな」と思うようである。残りの7割の人にとっては、スーパーケーキは普通のケーキ未満になってしまうようであった。



写真6 カザフスタンのお土産：その3・スーパーケーキ

ガイドブックでは、カザフスタンのおすすめのお土産としては「チョコレートとキャンディ」が挙げられていた。ただし、N君によると、チョコレートはそれほど誇れるものでもないらしく、高級スーパーに並んでいたのは主に外国のチョコレートであった。キャンディは、機内（エア・アスタナ）で配られたもの、また高級スーパーで買ったもの、皆が小振りかつ内部がソフト状であり、それがカザフスタンでは一般的なキャンディのようだ。味もなかなか良く、これはちょっとしたお土産としてよいだろう。



写真7 カザフスタンのお土産：その4・キャンディ

上記のお土産は主に高級スーパーで購入したのだが、次のクッキーについては別の専門店で連れて行ってもらって購入した。いろいろな種類を購入したが、どれも美味しかった。

た。パイ生地のようなものもあった。クッキーはおすすめですね。



写真8 カザフスタンのお土産：その5・クッキー

8. 滞在を終えて

カザフスタンは、トルコ系モンゴロイドに属するカザフ人が6割程度を占め、残りの2割をロシア系、残りの2割を複数の民族が占めるという多民族国家である。またカザフ人といっても、西洋人に近いタイプから、東洋人に近いタイプまで非常に幅広い。旧ソビエト連邦から独立して25年程度、ナザルバエフ大統領の強力なリーダーシップのもと、急速な発展を遂げている、若く、元気な国という印象を持った。

今回のカザフスタン招聘の話がなければ、中央アジアやカザフスタンという国に関心を持つことは全くなかったであろう。今回の滞在中を通して、自分の知らないことが世の中には沢山あることを痛感した。今の時点で自分自身が全く関心を持っていないこと、日々触れているのに実は理解していないこと等、この世の中には自分の知らないことが膨大に残っている。限られた人生、そういったことに触れる機会を逃さぬようにしたいと、月並みではあるが感じた次第である。

N君との関わりのきっかけを作ってくれたのはO氏である。N君のSupervisor候補として私の顔が浮かんでくれたことに深く感謝している。また、今回の滞在中が快適なものとなるように親身になって世話をしてくれたN君、M君にも深く感謝している。

(以上)



写真9 最後にN君の奥さんからいただいたお土産。いつでもカザフスタンの現地時間が分かるという優れもの（というか時計の調整の仕方が分からない、、、）。