

まずは、第61回IACプラハ大会および国際宇宙教育会議(ISEB)へ参加する機会を与えてくださったJAXA宇宙教育センターの皆様、および現地でお世話してくださったスタッフの方々に深く感謝します。会期中は、国際学生ゾーンや気になるセッションなどの見学であったという間に過ぎた印象が強かったのですが、仲間たちと過ごした一週間は非常に密度の濃い充実したものでした。

派遣学生は、IAC期間中に主に3つの活動を行います。一つ目は、参加前に設定した各自のテーマに沿ったセッションを聴講することです。私は、ISSに関する報告を中心に聞いて回りました。とくに、この夏にカナダ宇宙庁(CSA)が行ったロボットによる無人作業実験の報告は私の研究にとって、非常に参考になりました。二つ目は、他国の宇宙機関から派遣されてきたISEBの学生と共同で国際学生ゾーン(ISZ)の展示を行うことです。セッションも魅力的でしたが、スポーツレクリエーションやディナーの機会を通じて、他の国の学生と友達になれたことが一番の収穫でした。三つ目は、現地で宇宙教育活動を行うことです。例年、会期中に派遣学生が宇宙教育活動を行っているのですが、昨年の現地の子供たちを対象にした宇宙教育活動が非常に好評であり、今年も現地の子供たちへ宇宙の魅力を伝える活動に取り組みました。これら3つの活動のうち、宇宙教育活動について、詳細を報告しようと思います。

今年の宇宙教育活動は、企画当初より子供たちへ宇宙の魅力を伝えることを目標としていました。数回の会合の後、今年は学校で出張授業を行うことに決め、現地の日本人学校の方に受け入れていただきました。プラハの日本人学校には、小学生と中学生あわせて100人程度の子供たちがいます。私たちは、低学年、中学年、高学年の3つのグループに別れて、それぞれ授業を行いました。授業の題材は、今年の6月に打ち上げられたソーラーセイルのイカロスに関する膜面展開です。低学年グループは簡単な折り紙用紙を折って遊ぶ「三浦折り体験」を、中学年グループは直径2m程度の大きな膜を展開して遊ぶ「イカロスの膜面展開ゲーム」を、私が担当した高学年のグループは、膜面展開技術に関する授業と工作を行いました。

私が担当した高学年のグループは、授業の前半は膜面展開技術に関する講義を行い、後半はペーパークラフトの工作による膜面展開の体験学習を行いました。なお、ペーパークラフトは、東京工業大学人間環境システム専攻、古谷研究室(<http://www.enveng.titech.ac.jp/furuya/>)よりお借りしたものです。この場を借りて、古谷先生にお礼申し上げます。



膜面展開前(Before)



膜面展開後(After)

前半の講義は、スライドショーをもちいて行いました。日頃宇宙に触れる機会が少ないためか、子供たちの多くは宇宙に対して特別な意識を持っておらず、如何に関心を持ってもらえるかに苦心するのではと危惧していたのですが、実際に講義を始めてみると皆真剣に耳を傾けてくれ、講義が終わった後は、次の工作に向けて高いモチベーションを示してくれました。講義をしてくれた大谷君の話し方がわかりやすかったのが大きかったと思います。講義中には理科の先生と生徒が「先生それ知っている?」「それ、授業で話しただろ。」という微笑ましい掛け合いもあり、工作へ向けていい雰囲気を作れたという手ごたえが得られました。

後半は、まず見本として直径1m程度の巨大な膜面模型を皆に見せ、ペーパークラフトの完成形を皆に理解してもらった後、ペーパークラフトを配布して工作してもらいました。配布したペーパークラフトと膜面模型は、時間と折りたたみやすさについて一ヶ月前から試作と考察を繰り返して選定しており、半数以上が時間内に折れることを期待していました。しかし、実際にやってみると予想外に難しかったようで、数人が完全に折りたたんだのを確認したところで時間が来てしまいました。幸い、折れなかった子供たちも含めて皆に楽しんでいただけたのですが、私としてはもっと多くの子供た

ちに完成してほしかったなあと若干心残りを覚えました。工作中は、難しいところを教えるために見て回っていたのですが、手先の器用な子が多く折ることに苦労はしていませんでした。問題は、丁寧にやる子が多かったために、時間が足りなかったことです。結果的には、私たちは技術指導よりも時間配分を気にする必要がありました。今後の反省に活かそうと思います。



講義中の風景



工作中的風景

全体を通じて、非常に意欲的に臨んでもらえたことが印象に残っています。私たちは、宇宙に興味がない子供たちに興味を持ってもらうことを目的として教育活動を行っていますが、どうやって関心を持ってもらうかに苦心していました。結果として、私たちの努力は実を結び、授業を通じて子供たちに宇宙の魅力をわずかでも伝えることができたと思います。今回、中学生や小学生に対して授業を行うという貴重な経験ができました。とくに、私が大好きな宇宙に対して、魅力を伝える機会を与えてもらったことは非常にうれしかったです。また、この活動を通じて、メンバーと親交を深めることができました。わずか60分の授業でしたが、そのために互いに準備を重ねて、無事授業を終えるという一つの成果を出せたのは、メンバーが一丸となって取り組んだからだと思います。今回の派遣学生で彼らに出会えたことに本当に感謝します。

以上でIAC2010チェコ大会学生派遣の参加報告とさせていただきます。