

特集

インターネットを使った天文教育

～アストロ・アカデミアの事例～

小林仁美、中道晶香、池田優二 (LLP 京都虹光房/アストロ・アカデミア)

1. アストロ・アカデミアとは？

アストロ・アカデミアは、2012 年秋に開講した、専門的に天文学を学びたい方対象の「天文学の寺子屋」です。カルチャーセンターで学ぶ天文学だけでは物足りないという方が居る一方、大学に通って天文学を学ぶとなると、費用も時間もかかります。アストロ・アカデミアでは、天文学に必要な物理や数学も補足しながら、効率よく学んで頂くことができます。

2. アストロ・アカデミアのカリキュラム

アストロ・アカデミアでは、学習内容やレベルに応じて、4つのコースを設けています。

- ・ ベーシックコース：基礎固め用コース
- ・ アドバンスドコース：より深く学ぶコース
- ・ 観測天文学コース：観測などの実習コース
- ・ 個人レッスンコース：受講者の方に応じた学習内容を取り扱うコース

ベーシックコースとアドバンスドコースはいわゆる座学の講義になり、宇宙論から太陽系天文学、および観測天文学に至まで、天文学の幅広い分野を取り扱います。

講義は春学期と秋学期の2学期制で、講義にもよりますが、半期で15回の講義を行います。そのため、1ヶ月に3回程度の講義を行っており、お忙しい方や遠方の方はスクリーニングしにくいという声が出ていました。そこで、アストロ・アカデミアではインターネットを使った講義を行っています。

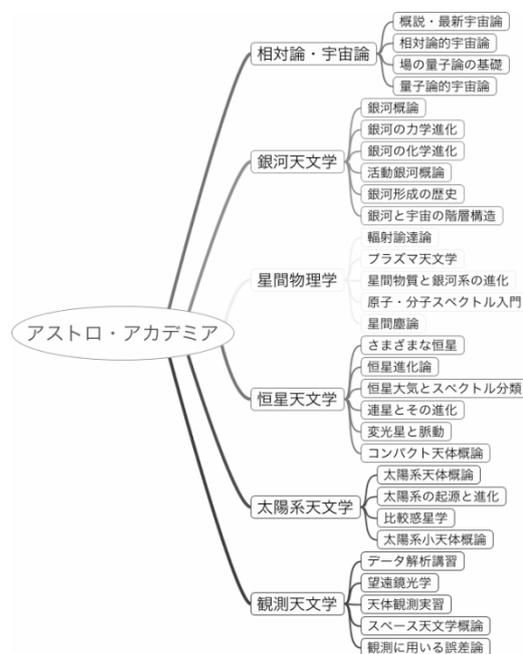


図1 アストロ・アカデミア講義科目一覧

3. インターネット講義

毎週教室に通うことが難しい方や、遠方にお住まいの方を対象に、平日の夜間にインターネット講義を開講しています。こちらは、講師が授業をしているのをインターネット越しに見る(いわゆる「サテライト講義」)のではなく、インターネット無料電話「skype」を用いて、リアルタイムに講師が講義を行います。サテライト講義とは異なり、講師のパソコンの画面をお手持ちのパソコンに写しながら、講義を聞いていただけるので、講師がパソコン画面上に記載した数式や図などを見ながら受講することができます。さらに、リアルタイム講義なので、マイクやチャット機能を使って、授業中に講師に質問をすることができます。特に講師と1対1で講義をする際は対話形式で行っており、スクリーニングで行っている講義とほとんど変わりません。

インターネット講義のメリットは、

- ・どんな環境でもインターネット接続ができれば受講が可能になる
- ・講師と受講生の間だけでなく、スクリーンング形式同様、受講生同士のつながりもできる。という点が挙げられます。反対に、デメリットとしては
- ・パソコンの画面を見ながらの講義になるので、追体験がしにくい(身に付きにくい)
- ・数式を多用する講義(アドバンスドコース)は難しい

という点が挙げられます。前者のデメリットは、講義時間内での演習や、毎回練習問題を宿題として出し、1週間かけてさらに理解を深めて頂くなどの工夫をしています。



図2 インターネット講義風景

4. Ustream 配信

また、2013年4月より、月刊星ナビにて「出張!アストロ・アカデミア」というタイトルで記事を連載しています。2014年3月発売号までは彗星に関するテーマを取り扱っています。その誌面と連動し、彗星に関する情報をUstreamにて配信しています。毎回20名程度の方々にご覧頂けており、ペルセウス座流星群の直前の放送では、80名の皆さんが番組をご覧になられていました。放送ではチャットにて質問を受け付けており、講師がリアルタイムに解答するという、インターネット講義の体験もしていただけます。

5. facebook ページを使った天文普及

さらに、アストロ・アカデミアではfacebook ページを数日に1回ペースで更新しています。こちらでは、ニュースになった天文現象や、天文に関する講演会情報などを発信しています。アイソン彗星の近日点通過時には、衛星からの写真とともに、講師の小林がニュースの解説を行いました。

facebookには「インサイト機能」と呼ばれる統計情報が集められる無料サービスがあり、それを利用して普及効果の評価を行うことができます。それに合わせて、こちらから提供するコンテンツを柔軟に変えることができる点がfacebook ページの便利な点です。



図3 アストロ・アカデミアのfacebook ページ

小林 仁美