

**報告****病院における天文普及活動の実践報告**

高梨直紘（東京大学）、嶺重慎（京都大学）、浅見奈緒子（東京大学）、  
田上佳恵（東京学芸大学）、崔崙景（東京大学）、塚田健（東京学芸大学）、  
平松正顕（東京大学）、百瀬莉恵子（東京学芸大学）、山本堂之（日本大学）、  
吉田真希子（東京大学）、天プラ

**1. 概要**

我々は、入院児童を対象とした天文教室の普及を目指すべく、東京医科歯科大学医学部附属病院の協力を得て、天文教室を開催した。どのような内容を行い、どのような成果を得、どのような課題をみつけたかについて本稿では報告する。

**2. はじめに**

宇宙に興味を抱くか抱かないかは、人それぞれである。しかし、宇宙の魅力に触れる機会の有無が人それぞれであってはならない。全ての人に、等しく宇宙の魅力に触れる機会が提供されるべきである。では、果たして宇宙に触れる機会は全ての人に等しく提供されているだろうか。残念ながら、現在はそのような状況にはない。

宇宙に触れる機会が行き届かない要因は単純ではないが、もっとも改善すべきは、そもそもそのような場が存在しないケースである。宇宙は、この宇宙に我々が存在する以上、誰にとっても身近な存在であり、宇宙について語ることに特別な環境は必要がない。必要なのは、そのような場を創り出すことである。

このような場が不足しているケースのひとつが、病院である。いくつかの活動例も報告されているが、全国の病院数と比較すればまだまだ少ない。一方で、感染を避けるために屋外に出る事が難しい入院児童は多く、そのような児童を対象に病院という場で星や宇宙の話をする事は、病院側にとっても歓迎さ

れる。もちろん、児童のみならず、大人にとっても同様である。今回、我々は入院児童を対象とした天文教室の開催を試みたので、その様子を本稿を通じて報告する。今後同様の活動を志す読者の参考とされたい。

**3. 実施内容について**

今回、我々は東京医科歯科大学医学部附属病院の協力を得て、児童病棟において天文教室を開催した。開催した日は2006年3月9日木曜日、午後2時半～3時半にかけてである。スタッフは、京都大学の嶺重と天プラのメンバー9名（この日は全員学生）である。病室から出ることを許可されている子どもに対しては病棟内にあるプレイルームで、病室から出ることを許可されていない子どもに対しては私たちが直接病室を訪問して天文教室を行った。それぞれどのような事を行ったのか、以下では簡単に紹介しよう。

**[プレイルーム編]**

プレイルームは、その名のごとく、入院している子どもが遊ぶための場所である（図1）。このプレイルームにプロジェクターとスクリーンを持ち込んで、国立天文台4D2Uプロジェクトで開発された4次元デジタル宇宙ビューワー「Mitaka」を用いたプレゼンテーションを行った。具体的には、太陽系の惑星を中心に解説を行い、最終的には宇宙の果てまでを俯瞰した。また、プレゼンテーション終了後にはハッブル宇宙望遠鏡やすばる望遠鏡な

どで撮像された綺麗な天体写真を元に、個別に天文トークを行った。参加した子どもたちの年齢層は、下は幼稚園から上は高校生で、人数は親も含めて10人弱であった。時間は約30分で、2名が交代でトークを行った。



図1 プレイルームでの天文教室

#### 【病室編】

病室から出られない子とは、東京医科歯科大付属病院の場合は、なんらかの理由で感染症への罹患を防ぐ必要がある子どもである。病室ではやはり宇宙ビューワー「Mitaka」を用いて、子どもの興味に応じた天文トークを行った。訪問した病室は2室で、それぞれ幼稚園生と中学生であった。時間はおおよそ15分～20分で、1名がトーク、2名がその補助を行った。

#### 4. 実施にあたって

このような病院での活動においては、科学館やプラネタリウムといった場所での活動とは異なり、報告[1]にもあったように、様々な制約がある。どのようにして上記のような開催形態が決まっていったのかについて、少し説明しよう。

#### 【開催時間】

“入院している子どもが病室を出て動ける”、“病院側スタッフが対応出来る”という

条件から、平日の午後2時半～3時半という時間が決まった。これは唯一解に近く、他の選択肢は多くなかった。また、プレイルームでの活動は30分を目処にプログラムが組まれたが、これは30分以上の活動が子どもの体力的、精神的な負担になることを心配した病院側スタッフの助言をもとに決まった。

#### 【内容】

病院での活動が特殊な条件のひとつは、参加してくる年齢層および興味レベルを読みにくい点である。検査入院のような短期の入院患者も多く、直前にならなければ参加層はわからない。また、このような病院での“イベント”は残念ながら多くないのが実情で、入院している子どもの気を紛らわそうと、本人の興味レベルとは関係なく周囲が参加を勧めることも少なくないと思像できる。そのような子どもでも、まずは宇宙に興味を持ってもらえるよう4次元デジタル宇宙ビューワー「Mitaka」を利用することにした。「Mitaka」は地球を飛び出し宇宙の果てまで時空を越えて飛んでいけるシミュレーションソフトであり、科学性/グラフィック/操作性の良さなど全ての点で優れているスタイリッシュなソフトウェアで、一般受けも非常に良いという点で採用を決めた。今回は、たまたま「Mitaka」を動かせるスペックのパソコンを用意できたので「Mitaka」を利用したが、紙芝居や工作なども検討した。

#### 【スタッフ】

子ども相手ということで、天プラのメンバーの中でも比較的若い学生を中心にスタッフを選んだ。これは、子どもが声を掛けやすい雰囲気を作ることを目的としている。また、病室への個別訪問の希望数が事前にはわからなかったため、余裕をもって8名のスタッフを用意した。

## 5. 活動を実際に行ってみて

プレイルームおよび病室での活動結果について、感想を交えつつ紹介しよう。

まずプレイルームでの活動であるが、一般の天文教室と違って、こどもたちが雰囲気のうち解けるのに時間がかかったように思う。積極的に身を乗り出して聞いている子どもがいる一方で、全体的にはおとなしめの印象を受けた。ただし、終了後に個別に話を聞いてみると十分に楽しんでた子どもも多かった。年齢層の違う子どもが集まって話を聞くという行為自体に慣れていなかったためかもしれない。ほぼ全員が宇宙の話は初めてだったようだが、最後には積極的に話をしてくれる子どもおり、宇宙への興味を持たせるという意味では成功したといえる。実際、一旦部屋を出た子が、母親が目を離れた間に戻ってきて、話を聞いていたことに気がついた。何らかの興味がその子をとらえたのだろう。

一方で、個別の病室訪問では子どもの興味にあわせた話を行ったため、大変好評であった（病院の方からは“この子は入院以来笑ったことがなかった。笑った顔を見たのは初めて”といったコメントをいただいた）。子どもに自由に Mitaka の操作をさせたところ、初めてにもかかわらず、見事に Mitaka を使いこなしていた。さすがプレイステーション世代である（我々の準備した Mitaka は、プレイステーションのパッドで操作する）。また、土星を見ていた子に土星の写真をあげたら、ぐるぐる回して遊んでいた。その子は土星がすごく気に入った様子で、Mitaka を見せていたときに土星のときにも強い興味を示した。こういう子どもの反応には、手応えを感じた。個別の病室訪問は、子どもの積極性を引き出す点でも、宇宙への興味を喚起する点でも成功したといえる。

今回の結果だけからは、1カ所に集めて一度に話をするよりは、興味のレベルに応じて

少人数で話をする方が充実感が得られることがわかった。時間的な制約もあるが、次回以降は出来る限り個別訪問を中心に活動を行う予定である。

## 6. 今後の課題

今回は我々にとって初めての試みであったが、今後も月一回程度のペースで継続したい。その際、今回のような形式にこだわらず、年齢毎にグループ分けして何らかの作業をしてもらおうとか、時間がゆるせば、部屋の外に望遠鏡をおいてケーブルを部屋の中にひっぱって中で画像を見るという形の観望会をすとか、子どもたちだけでなく、入院中の全ての人を対象の天文教室を開くといった可能性もあるだろう。検討課題である。

ところで、今回の活動では、あえてアンケートをとらなかった。これは、教室に参加した入院児童あるいはその関係者が調査対象とされた事に対する抵抗感を抱くことを恐れたからである。もちろん、この恐れは、我々の杞憂かもしれない。問題なのは、このような配慮が杞憂なのかそうでないのかということ、自信をもって判断できるほど、我々が病院という場に慣れていない点である。

しかし、裏を返せば、病院という場に慣れてしまえば、これまで培ってきたノウハウで十分に対応できるだろうという見通しもあった。そういう意味では、解決すべき課題は、病院という場に我々が慣れること、言い換えれば、活動を継続するための環境を整えることにあるだろう。天文学にかかわる人間の意識向上、活動に対する社会的評価、活動の経済的な支援など様々な側面から、天文普及活動のバリアフリー化を力強く推進していきたい。

## 7. 参考文献、ウェブサイトなど

我々の活動を行うにあたって、以下の文

---

---

献・ウェブサイトを参考にした。本稿に興味を持たれた方は、参考にして欲しい。

・「当事者主権」中西 正司, 上野 千鶴子、岩波書店、2003 年

・「天文クラブ SAT の活動」千頭 一郎、天文教育、第 43 号、2000 年

・「筋ジストロフィーの高校生、宇宙を学ぶ」千頭 一郎、岩波ジュニア新書、2003 年

・「日本クリニックラウン」、

<http://www.clinicclowns.jp/>

・「天プラ」、<http://www.tenpla.net>

・「小児病棟ボランティア“ふしぎなポケット”」、

<http://www.tmd.ac.jp/med/ped/volunteer/index.html>

・「4D2U Project」、<http://4d2u.nao.ac.jp/>

・「ミュージアムパーク茨城県自然博物館における視覚障害者対応型音声ガイダンスシステムの構築」高橋 淳、茨城県自然博物館研究報告、2001 年

・「手話・要約筆記付投影～手話と字幕付のプラネタリウム」高橋博子、仙台市天文台 50 周年記念誌、2005 年

#### 引用文献

[1] 嶺重 慎、高梨直紘、2006 年、病院での天文普及活動について、『天文教育』、第 79 号