

## 視覚障害者に星の世界を伝える「さわれる宇宙シリーズ」が完成。

星座や惑星などの写真を元に、視覚障害者が手でさわって確認できる天文資料づくりが行われている。すでに2カ所の関連施設で展示公開されて好評である。今回、全国への普及を目指し、最新タイプの天文資料「さわれる宇宙シリーズ(1)」が完成し、71カ所の施設に配布された。

「どうすれば伝わるのか」

それが最大の問題だった。

美しい天体写真もプラネタリウムも、目の不自由な人は見る事ができない。天文学については視覚的な情報が大きいのである。そこで視覚障害者にも理解ができる天文資料を作ることが試みられた。

「夢集団・星とロマンを語る会」代表の中村正之さんは、視覚障害者の方が「星空を見てみたい」と言っているのを聞き、この取り組みを始めた。趣味で撮り貯めた天文写真を基に、手で触れて確認できる星図や星座の資料作成を思いついた。



資料作成に使用した立体コピー機：黒い部分に熱を加えると盛り上がり、指先で触知できる



大洗わくわく科学館で開催された「さわれる天体写真展」の様子

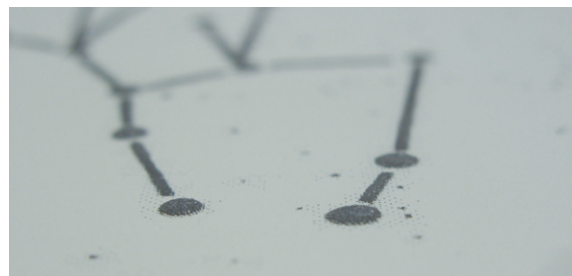


完成した「さわれる宇宙シリーズ(1) 黄道十二宮物語」

そこで、視覚障害者に理解してもらうため、特殊な紙に星座を描き、立体コピー機に通すことで星座部分が盛り上がる仕組みを利用して、指先で触知する方法を考えついた。しかし、いざ実践となるとそう簡単ではな



文字と星図の上に透明シートの点字を被せている(左側) 星や線が盛り上がった星座(右側)



星や線が盛り上がった星座の拡大写真

かった。

中村さんはその難しさについて次のように語る。

「視覚障害者にその資料がどのように理解されているのかということが、我々にはわかりませんので、どういう資料にするべきかというのが最大の問題でした。実際に作ってみると健常者には有効な情報であっても、障害者には余計だったりしました」

例えば星座を表すとき、星と星の間を線で結んで星座の形を示すことがある。この線が星に近すぎても、離れすぎてもいけないのだそう。体験者からは線の太さについても注文がきた。「低コスト」「即時性」「高再現性」という基本的な命題に加え、表現的な試行錯誤を繰り返しながら徐々にノウハウを積んでいった。

常磐大学コミュニティ振興学部の教授でもある中村さんは、これまでに研究室で星座や月のクレーター、土星の輪などの触覚型資料を作っている。2008年には栃木県大田原市にオープンした「ふれあい丘天文館」に、資料を提供している。

「ふれあい丘天文館」は建物がバリアフリー化され、展示品もユニバーサルデザイン化を目指している。中村さんの触覚型資料はソフト面でそれを支援するものだ。

### さわれる天体資料を

#### 全国71校の盲学校へ配布。

2009年、触覚型資料をさらに進化させ普及を図る目的で、AJOSCの助成金をもとに新しい資料が作成された。「さわれる宇宙シリーズ(1) 黄道十二宮物語」である。黄道とは太陽の通り道のことで、そこに位置している十二星座は普段星占いの星座として親しまれている、おひつじ座～うお座の星座である。

A4サイズで作成されたこの資料を開くと、左側に文字と星座写真が並び、さらにその上にOHPシートに印刷された点字が書かれている。右側には星や線が盛り上がった特殊紙の星座が納められている。写真の撮影から点字まで、全て中村さんらの手作りの資料である。写真については著作権が関係するので、遠距離の惑星や地球など撮影できないもののみNASAなどから借り、それ

担当者より



日本全国、全世界の標準モデルを目指しています。

「夢集団・星とロマンを語る会」代表 中村正之さん

私たちの取り組みには前例がありませんので、まったくの手探りで始めた事業でした。しかし、AJOSCのご理解と助成を受けて、ひとつのモデルを作成できたと考えております。これが全国、全世界へと普及していく可能性は大いにあります。皆様の志もそれとともに広がっていけば幸いに存じます。

以外は自分で撮影したものを使用した。

この資料は約80冊作成され、2010年2月に全国71校の特別視覚支援学校(盲学校)に発送された他、同年3月に茨城県の「大洗わくわく科学館」に展示された。初めて星の世界を知った利用者からはたいへん好評である。

東京から来たある女性からは

「もう二度と星を見ることはできないと思っていました。この資料よりも、まず最初にこうした取り組みをされている皆さんがいることにより感動しました」との声を聞いた。

「大洗わくわく科学館」における写真展では新たな試みとして、音声ガイド機も用意した。パネル上のシールに器具を近づけるとセンサーが反応して音声で説明するというものだ。

「利用者からは、やはり音声ガイドがあった方がわかりやすいと好評なのですが、今のところ器具が高価なので、すぐに普及というのは難しいようです。展示方法もまだまだ発展途上段階で課題が多いですね」と中村さんはいう。

日本中の全ての天文関連施設でこうした資料が簡単に作成でき、どこでも同じように鑑賞できるような標準化モデルを完成させることが中村さんたちの目標である。「夢集団・星とロマンを語る会」の夢はまだまだ続く。