

## Y04b 望遠鏡遠隔操作をともなった遠隔授業

有本淳一、留岡昇、長谷直子(京都市立塔南高校)、坂元誠、田中英明、豊増伸治(和歌山県みさと天文台)

インターネットの急速な普及の影響で、ここ1年の間に Video Conference System を用いた遠隔授業が全国各地で数多く展開されている。特にみさと天文台はその中心的な役割を果たし、全国の学校の教室と天文台を直接結び、単に天体画像を配信するというだけに留まらず、子どもたちと研究員が語り合いながら授業をすすめるという相方向な授業を展開してきた。しかし、それは写真集やビデオを使った授業の延長線上のものであって本質的な違いは大きくなかった。

今回我々はみさと天文台が開発していた望遠鏡遠隔操作システムを実用化し、教室から子どもたちが直接望遠鏡を操作し、子どもたちが観測したい天体を観測するという今までに無かったより能動的な授業を初めて行った。

今回の特徴としては、まず、みさと天文台側のシステムは WWW のホームページ上で CGI プログラムを動かすことにより実現したものであるということである。したがって、特殊な制御プログラムやコンピューターの専門知識はまったく必要無く、ホームページが見れる環境・知識があれば誰でも利用することができるものである。また、塔南高校側は遠隔授業を行うのは2回目であり、より教育的効果的が上がるような工夫を試みたことである。具体的には大きなスクリーンを用いることや、研究員とコミュニケーションが取りやすいようにするなど、臨場感がでるような配慮を行ったことである。

くわしい結果は会場で報告するが、当初の目的であった天文への興味付け、実際の星空へ関心を持たせることには効果があったと考える。また、今回の試みは初等中等教育だけに限らず、大学での教育や HOU のようなプログラムにも取り込むことが可能であり、研究面でも遠隔地での観測ということに広く応用できるものとする。年会では技術面・教育面の両方から議論、評価を行いたいと考える。