

19 動く教材・語る教材づくり――VTRで教材を――

教員になったとき、視覚に訴える教材・教具といえば、紙芝居や掛図、スライドなどであった。そして、1年に数回は16mm映画と重い映写機（米軍の払い下げで電源電圧が117Vであるため、変圧器もセットになっていた）が巡ってきた。それは、子どもたちが視聴覚を通して学習する貴重な機会であった。しかし、その後の視聴覚教育の進展は目ざましく、テレビやOHPが各教室に入り、VTRも学校の必需品になった。

特に、視聴覚教育の先進校と評価されていた桜井小学校から中学校に転勤した私は、テレビで放映される「中学校理科教室〇年生」といった放送の素晴らしい映像を学習に生かしたいと考えた。そして、昭和46年には、長い間お願いしてきたVTRが備品として配置された。他の教科ではテレビを使おうという希望はなかったのを幸いに理科室専用の教具のように使っていた。

「まるごと視聴」か「ちょんぎり（分断）利用」かという論議もあったが、私は「必要な部分を利用する」ということを基本にしていた。観察や実験などの科学の方法の1つとしてテレビを位置づけたのである。もっと言えば、テレビも自然を観察する道具の1つであるという考え方である。NHKに預けてある「目」を通してものを見る、そんなふうを考えて、理科教育番組の必要な部分を視聴した。

しかし、私が授業に活用したのは、こうした教育番組だけではなかった。連鎖反応式に倒れていくドミノの数を競う「ドミノ倒し」の実況放送はエネルギーの保存の学習のまとめに使うことができた。朝のニュースの各地からの中継は、東西に長い日本列島での日の出の時刻の違いを理解させる絶好の教材であった。

だから、希望がいれられてテレビカメラが手に入ってから、テレ

ビデオ番組だけでなく、児童生徒の「目」の代表としてテレビカメラを活用した。教卓の上で起こっている現象を真上から観察させることは困難である。50 人もの児童生徒の目を天井に置くことはできない。しかし、テレビカメラを教卓の上にセットするならば、全員の目を教卓の真上に置いたことになる。視点を変えることが簡単にできるわけである。こうした活用をさらに進めていった結果が、ビデオ教材の作成であった。

こうした教材には、

- (1) グラフの変形によって数Bが数Aの2乗に反比例することを確かめる手順を学ばせるもの
 - (2) 上皿てんびんや電圧計・電流計の使い方を分かりやすくまとめたもの
 - (3) 日食観測を記録し、同時に測定した気象要素や独自の方法で測定した太陽放射の量の変化を総合的にまとめたもの
- などがある。実験の操作についての教材は、その内容を数分間にまとめ、学習中に視聴させるようにしていた。また、いよいよ実験にとりかかるといったときに「もう一度、見直したい」という生徒に視聴させたり、あるいは「放課後を利用して復習したい」という生徒に貸し出ししたりしていたものである。

今はもう使われていないオープンリールのビデオである。しかし、一時停止の機能や映像を乱れることなくつないでいくことのできる機能（今では、当たり前のことであるが、当時としては最新のこの機能に大いに感嘆した）を生かして作ったこれらの作品で、生徒の学習をより豊かにできたと若干の自負を持っている。

しかし、日食の記録を撮影したときには、まだ、学校にはテレビカメラがなく業者から借用したのものを使った。そして、部分日食で輝度

が落ちているとはいえ、乳白色のビニールの下敷き1枚をフィルターに定価70万円（月収の10数倍である）というこのカメラを太陽に向けたのは、今思い出しても冷や汗ものである。こうして作った作品は、奈良県放送コンテストのビデオ部門に入賞し、NHKで放映され、私たちはそれを肴に一献傾けることになった。