

(地形・地質構造の判読)

入 道 正

(科学技術教育部)

1. はじめに

1961年、ガガーリン大佐を乗せたソ連の人工衛星の打ち上げ以来、人類の宇宙探査分野は大きく前進した。

当初は、軍事的色彩も強かったが、次第に平和目的の人工衛星も数多く打ち上げられ、現在は常に千を越える大小の衛星が公転をつづけている。

これらの人工衛星はそれぞれ目的をもっており、身近な衛星として、日本が打ち上げた「ひまわり」は、テレビを通して茶の間に雲写真を送り届けて親しまれている。

テレビに写る雲写真は、天気図の見方のよくわからない

人達でも、図1のようなすじ雲のでている写真を見れば、

日本海側

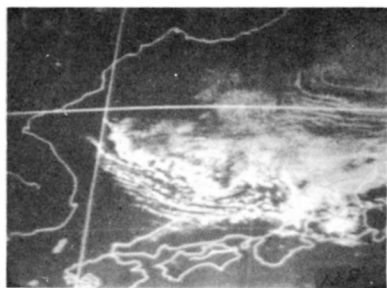


図1 雲写真

には雪が降るぞと判読できる。今日では、雲写真は天気予報には欠かせない要素となっている。

ふり返って、理科における気象教材の取扱いを見ると、一方では、宇宙開発の恩恵が茶の間のテレビに送り込まれ、わかり易い天気予報として視聴者に定着しているにもかかわらず、教室内では、天気図を中心に大気の運動についての学習が展開されている。気象の学習にあたり、記号化された天気図を学ぶ前に、より具体的な雲写真から学習に入り、次のステップとして、雲の位置から天気図へと学習を進めるプロセスがより自然であり、よりわかり易い理科指導となるだろう。

この、気象学習と同じことが、[△]地殻の変動[△]

の地形学習でも言いうる。地形図から段丘地形や扇状地形を探させる学習方法は、社会科でも行なっている。この地形図を用いての学習は、等高線の模様から地形を解読する能力は高められても、野外に立って、これが段丘地形、あれは扇状地と、はたしてわかるだろうか。

地形や地質構造等の学習には野外観察が大切である。高台から地形を観察すると一目瞭然、段丘、

扇状地、断層崖等、はつきりと理解できる。

しかし、常に学校周辺に、教材化で



図2 擧上川の段丘
きる地形が存在するとは限らない。

これらの地形学習を、側面より助ける方法として、実体視用空中写真や、陸上探査衛星の空中写真の利用がある。実体視用空中写真は、段丘のような小さい地形学習に有効であり、衛星の空中写真は、日本列島や県土のように広い地域を対象に、地質構造に伴う大きな地形を学習するのに役立つ。

最近ようやく、中学校の教科書に空中写真が取り入れられ始めた。地形や地質構造等の学習に、まず、立体的な地形を観察させ、その地形的特徴から、地形要素や地質構造を考察させる学習のプロセスを大切にしたい。

2. 陸上探査衛星“LANDSAT”画像の教材化にあたって

人口衛星画像は、地形図や地形模型とちがって、