

5、教材提示装置の利用例 (中学校 理科)

T V カメラを利用した教材提示装置は、これまで述べてきたように、各教科でかなりの利用場面が考えられるが、ここでは 頁数の都合もあるので、中学校理科の気象の単元の展開事例で利用の一部を示した。指導過程中「C C T V」と示されているところが教材提示装置の利用場面で、教師側からの資料の提示とその解説、生徒の発表場面などに活用している例である。尚、フロー チャートの太わくの部分は、生徒の活動場面である。

節	目 項	目 標	指 導 過 程	評 値
天 気 の 変 化	(統) 高気圧と低気圧 (2) 高気圧と低気圧付近の天候 (3) 高気圧と低気圧のしくみ(風向)	<ul style="list-style-type: none"> ○天気図から、高気圧及び低気圧の周辺の風向と風力のちがいを読みとる(指摘する)ことができる。 ○気象衛星からの写真と同日同時刻の天気図を比較して、雲の発生の多い部分が低気圧や前線付近であることを見出せる。 ○低圧部や気圧の谷及び前線の部分に雲の多いことから、それぞれのところでの「上昇気流」のあることが、推論できる。 ○高気圧や低気圧の縦断面を気流の推論をもとにして図示することができる。 	<pre> graph TD TV[TV] --> Map[天気図から高気圧と周辺の風の向きを知る] Map --> LowPressure[天気図から低気圧の風の向きは] LowPressure --> Satellite[気象衛星からの写真(雲)と天気図のオーバーレイ] Satellite --> Observation[雲の多い部分はどんなところか] Observation --> ObservationPoint[観察点の指示] ObservationPoint --> HighLowPressure[高低気圧と前線付近の天候] HighLowPressure --> LowPressure2[低圧部に雲があることから気流はどうなっていると考えられるか] LowPressure2 --> AscendingAir[上昇気流の存在(推論)] AscendingAir --> HighPressure[高気圧部分の気流は？] HighPressure --> DescendingAir[下降気流の存在(推論)] DescendingAir --> PressureSystem[高・低気圧のしくみ] PressureSystem --> WindAndWeather[気流(風)と天候] </pre> <p>○高気圧周辺の風向及び風力の特徴に気づかせるよう誘導する。 ○高気圧の場合と比較させながら、低気圧周辺の風向風力の特徴を発見させる。 気象衛星からの写真 ↓ TPシートに記入した天気図(写真と同寸大) ・観察点 (1)高気圧部分と低気圧部分の雲量 (2)前線付近の雲の分布 ...[既習のTPを利用する。] - TP 4 TP 9 プリント TP 12 (加筆法) </p>	<p>○CCTVによる解説を例に低気圧の場合の風の向きの特徴をとらえられるか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中心部分に流れこむこと。 ・左廻りであること。 <p>CCTV像をもとに具体的に指示しながら発表できるか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どの低気圧部も雲が多いこと ・前線の北側部分に雲が見られる ・高圧部と高圧部の間に雲が発生していること <p>○低気圧部分で上昇気流のあることを既習内容をもとに気づくか。</p> <p>高・低気圧部の気流の方向についての推論をもとに左図のような高・低気圧の構造を図示することができるか(CCTVで指名発表)</p>

CCTV……Closed Circuit Television 閉回路テレビの略