

小学校6年生の植物单元における認識及び概念形成に関する研究 その1

鈴木 徹

SUZUKI Toru

東京都中央区立中央小学校

【キーワード】: 小学校理科、第6学年、A 生物とその環境、植物

近年、様々な調査研究や認知的方略において、子どもたちは学習前に生活を基盤とした体験に基づく子ども特有な科学的とはいえない概念を形成し、しかも堅固に保持されていることが多くの研究で明らかになってきた。つまり「素朴概念」や「誤概念」は、学習により獲得した知識が既存の知識と結び付いていないこと。既存の生活体験が堅固にあり、信念に近い考えを持ち合わせていて変わらない、変えようとしなないということ。アナロジーによる問題解決であるために起こることなどが分かってきた。

現行の学習指導要領の小学校第3学年では、植物の育ち方には一定の順序があることや植物の体が根・茎・葉からできていることを学ぶ。第4学年では、植物の成長は暖かい季節と寒い季節によって違いがあることを学ぶ。第5学年では、植物の発芽の条件や成長にかかわる環境条件及び結実の仕組みについて学ぶ。そして第6学年では、日光とでんぷんの関係について学習する。

このように小学校理科における植物の学習では、内部・外部形態、生理・有機物の生成などを系統的に学習するわけである。しかし、上記の植物单元について子どもがどのように認識して、「科学的概念」を構成しているか等の研究報告は少ない。

本研究その1では前学習指導要領の第6学年の学習内容、植物のはたらきを中心に、子どもたちが持ちあわせている「素朴概念」や「誤概念」を調査し明らかになったことを述べる。

その後、認識が深められ「科学的概念」への転換を図る学習方法及び学習材等の研究を行い、統制群と実験群に分け、学習を通して比較・検討し、どのような変容が表れたのかについて検証及び考察を行い、その有効性について提案したい。