

主題設定の理由

中高一貫教育は平成11年度の制度導入以前においては、高等教育への進学に直結するシステムとして一部の私立学校で実施されてきた。その後、平成9年6月の中央教育審議会答申、そして平成11年4月からの中高一貫教育の導入に伴い、様々な状況が報告されるようになってきた。中高一貫教育校は平成16年4月現在、152校が設置され、17年度以降も45校の設置が予定されている。

実際の高等教育への進学にかかわる状況は、次のとおりである。

東京大学における高等学校別合格者数上位52校
県立高校17校を除く、国立・私立学校（計35校）は全て中高一貫教育校である。
京都大学における高等学校別合格者数上位31校
県立高校14校を除く、国立・私立学校（計17校）は全て中高一貫教育校である。
(大学通信2004)

これらの学校の中には、6年間の学びの履歴を把握できるようにしたり、生徒の自主性を重んじた教育や独自のカリキュラムを編成、実施したりしていることにより、学ぶ目的が明らかになり、その成果の一つとして進学状況が現れていると考えられる。しかし、進学指導を偏重し、高等学校2年までに全課程を修了し、3年次は演習問題に専念している学校もみられ、学ぶ目的が受験となっている。

一方、企業等の採用では、大学名不問、人物重視といわれている。ほぼ全ての担当者が採用で重視しているのは、次の三点である。

「積極性」「コミュニケーション能力」「責任感」
(プレジデント社2004.11.15)

これらの能力は、もちろん知識も必要ではあるが、現実の状況に応じて総合的に判断して問題に対処し、解決していく力が必要である。これは、学び合う集団の中で磨かれ、系統的な学びにより身に付くものと考ええる。つまり、社会で活躍していくためには、与えられたことだけを行うのではなく、自ら問題を発見し、解決を考えていく問題解決の能力が求められているのである。

このような社会の現状から、学ぶ目的をとらえられるようにするとともに問題解決の能力を育成するような、子どもの成長に即した学びを実践することが大切であると考ええる。

また、2003年12月に理科教育にかかわる二つの国際調査が報告された。

PISA (OECD生徒の学習到達度調査) 2003年調査^{*1}
科学的リテラシーはフィンランドなどとともに1位グループ(2位)
問題解決能力は、香港、フィンランドなどとともに1位グループ(4位)
IEA (国際教育到達度評価学会) による算数・数学及び理科の到達度に関する国際的

*1 http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/001/04120101.htm

な調査 (TIMSS)^{*2}

理科の学力は 4 位グループ (6 位)

「希望の職業につくために理科でよい成績を取る」は 39% (国際的に見て最低レベル)

「理科の勉強の積極性」は 17% (国際的に見て最も低いレベル)

さらに、『理科学習に対するアンケート』²では、多くの生徒が、自然の事象にふれたり、自ら問題意識をもったりすることが少なくなりつつあると報告されている。また、『科学技術に関する意識調査』³では、科学技術知識の理解度について低いレベルであると報告されている。実際の日常生活では、宇宙開発やエネルギー問題、地震など理科関連のニュース、科学的な分野を扱う番組なども多く、科学的な効果を取り上げたコマーシャルも多数見られる。このような現状の中で、「科学技術・理科教育推進モデル事業」(「理科大好きスクール」事業)や「SSH (スーパー・サイエンス・ハイスクール)」、「SPP (サイエンス・パートナーシップ・プログラム)」など科学技術関連の事業があるのは、理科や数学に関する期待の表れであるといえる。

このような理科教育の現状から、日常の事象の中で起こる、たとえば「地震」から疑問や知的好奇心をもったり、それを「大地の動き」という学習を基に解決しようとしたりする生徒を育てる必要があると考える。そして、ものの本質を知ることを通して、知的好奇心を育み、科学的に「探究を楽しむ」ことができるような生徒を育成したい。

以上のような社会や理科教育にかかわる現状から、学ぶ目的をとらえ、知的好奇心を育み「探究を楽しむ」ためには、生徒の自主性を重んじ、発達段階に応じた教育を実践する必要がある。そのためには、中高一貫教育の特色である 6 年間の学びの系統性を生かしたカリキュラムが有効である。

そこで、生徒の自然体験や日常生活の問いから学びが始まり、目的意識をもち、探究心を高めることができるような中高一貫教育における理科カリキュラムを明らかにしたいと考え、本主題「探究を楽しむ新しい理科カリキュラムの構築」を設定した。

*2 <http://www.nier.go.jp/kiso/timss/2003/top.htm>