

第2章 弱視児童生徒に配慮した教材とは

■ 1. 見えやすい環境条件の整備

よく見えるということは、眼科学的には、視覚情報が眼の中に入り網膜の中心にピントが合うこと、そして、この網膜から大脳の視覚中枢に送られた情報を認知することですが、弱視児童生徒の場合、これらの眼科学的な条件が十分ではないといえます。そのため、適切な照明を確保し、図と地のコントラストを調整し、文字を大きくするなどの外的な条件を整えることによって、対象を見やすい状態にし、学習を効率的に進めていくための見えやすい環境条件を整備することが必要になってきます。

弱視児童生徒の見えにくさを改善し、見る力や上手な見え方を育てる基本的な方法として、従来から以下のような方法がとられています。

- 1) 大きくはっきり見せる（網膜像への拡大を図る）
- 2) よく見比べる（いわゆる視覚認識の向上を図る）
- 3) 目と手の協応
- 4) 照明や遮光による光量のコントロール
- 5) 図と地のコントラストの増強・反転・調整など

例えば、1)の網膜像の拡大は、視覚情報を見えやすい状態に取り入れる最も一般的な方法であり、これには、a)目を近づける、b)視覚材料そのものを拡大する、c)弱視レンズ類を用いる、d)弱視用拡大テレビ（拡大読書器）等を使用する、e)実物投影機等の光学機器を使用する、などの方法がとられてきています。

a)の目を近づけるのは、最も簡便な方法ですが、見ようとするものが小さいと、近づいて見てもよく見えなかったり、近づけ過ぎると大きく網膜像に投影されても、ピント調整の生理的限界を越えてピンボケでよく見えなかったり、さらには見える範囲も狭くなったりするなどの制約が生じます。

そこで、b)の材料そのものの拡大や、c)の弱視レンズやd)の弱視用拡大テレビ等の視覚補助具を活用した方法がとられてきました。

このように、「見えやすい」状況の整備には幾つもの方法がありますが、中でも見る対象そのものを拡大して、「見ること」に対する抵抗を早期からできる限り取り除いて、大きくはっきり見せることの意義は大きいと言えます。

■ 2. 「拡大教科書」の必要性

前の項で述べましたように、「見えにくい」状況を改善する方法として、弱視レンズや弱視用拡大テレビ等の機器を活用する方法と、拡大コピーや手書き等による見る材料そのものを拡大する方法等があります。これらそれぞれの方法には特色がありますので、何れか一つの方法を用いればそれで十分であるといったものではありません。それぞれの特色を理解したうえで、状況に応じて使い分けることが必要になります。

(1) 弱視レンズ等の活用

弱視レンズは、用途に応じていろいろな種類があり、持ち運びも容易で個々の弱視児童生徒の見え方に合った倍率を選択することができるので、弱視児童生徒にとって非常に有効なものです。弱視教育において、この弱視レンズ等を有効に活用する指導や訓練が行われてきています。指導者の中には、この弱視レンズの活用の指導をすることによって、「拡大教科書」等の教材を直接拡大することは、それほど必要でないと考える人達もありますが、弱視者の見え方は、まさに十人十色であり、弱視レンズをうまく活用できる人もあれば、使えない人もいます。また、弱視の人達が用いる弱視レンズは、倍率が高いものが多く、そのため、レンズの有効視野内に入る文字や絵などの情報が限定され、このため、有効に活用できるようになるためには、ある程度の使用技能と意欲が要求されます。

(2) 「拡大教科書」の役割

弱視教育は、見えにくい対象や物を、無理に何とかして見させることではありません。誰でも興味があるものには、近づいたり手に取ったりして見ますが、弱視児童生徒の場合も同じことです。したがって幼児期から、近づいたり大きく提示することによって、見ることに對する抵抗感を少なくしたり、見ることに興味を持ち、楽しみながら学習することが大切といえます。

弱視児童生徒の教育の基本は、この楽しみながら見て学習することにあるはずです。自分で手に取って見る、楽な距離から全体を見ながら、必要に応じて近づき確認する、このような条件を満たすのが、「拡大教科書」といえます。特に、幼児段階や小学生の段階では、見る抵抗ができるだけ少ない状況の中で、手にとって見て、確かなイメージや概念を獲得できるようにすることが大切です。一般の検定教科書は、義務教育段階の子どもたちに給与されていますが、弱視の子どもたちにとっては、この検定教科書が見えにくく、使いにくいものになっています。そのため、「拡大教科書」の果たす役割は、大きいものといえます。

(3) 単純な拡大コピーではだめなのか？

よく次のような質問を受けます。

「文字や図表などが見えにくいのであれば、拡大コピーで大きくすれば良いのではないか？いまは、どこの学校にも、コピー機があるし、必要に応じて拡大の倍率を変えてあげれば簡単ではないか。教科書会社も、1.4倍、2倍、3倍の教科書を作ることができるのではないか？」

確かに、拡大すれば文字や図表は大きくなります。例えば、10ポイントの文字を、1.4倍に拡大すると14ポイント、2倍ならば20ポイントの大きさになります。視力0.1前後の弱視児童生徒の場合、見やすく分かりやすい文字は、22～26ポイント程度の大きさが必要であるといわれています。

すると、「拡大教科書」は、原本教科書の2倍程度の大きさにする必要があります。大きさを2倍にするということは、面積では4倍になります。いま、検定教科書の大きさはB5判が主体になっています。これが4倍になるということは、新聞紙大の大きさになります。これでは、机の上に広げることも持ち運びすることも困難です。

また、単純な拡大は、文字の大きさだけではなく、文字間、行間等の全てにおいて拡大されますので、余白の部分が多くなったり、図表等の説明文を探すのに時間がかかったりして、文章の読解や図表の確認などに困難を生ずることもあります。

さらに、教科書は、ほとんどがカラー化されており、カラフルな色彩が使われております。色彩によって興味や関心を引き、認識能力を高める工夫がなされていますが、弱視児童生徒の中には、細かい色識別が困難な者もおります。中間色が使われているとその識別が困難になり、学習意欲も向上しにくくなりかねません。また、一般には、図表の下にその説明が書かれていますが、弱視児童生徒の場合、図表が先にくると、その図表を理解するのに時間がかかります。これに対して、先に説明文があると、その説明文によって何の図表であるのか予測が立てられます。

教科書は、学習を理解する手段として必要であり、児童生徒にとって分かりやすいものですが、弱視児童生徒にとっては、必ずしも分かりやすいものとはいえません。単に拡大すれば良いというものではなく、弱視児童生徒のニーズに合わせて編集・拡大することが必要といえます。