

# 盲学校理科実験・観察の工夫の再確認(1)

## —マッチに火を点ける—(その②)

筑波大学附属視覚特別支援学校

柴田 直人

本校中学部・高等部で化学分野を担当している濱田志津子教諭の授業の一コマから御紹介です。(ミニレター1 報の内容の続きです。)

ミニレター1 報「盲学校理科実験・観察の工夫の再確認(1)—マッチに火を点ける—(その①)」では、視覚障害児童・生徒がマッチ箱を持たずに、片手でマッチを擦ることができる工夫についてお伝えしました。今号では、火の点いたマッチを使い、炎の性質を調べる様子についてお伝えします。

児童・生徒が一人で安全にマッチを点けられるようになったら、次のように授業を展開します。まず、火の点いたマッチを、火が点いている方を上にして垂直に立てて持ちます。そして、マッチを持っていない方の手のひらを、マッチの炎の上 20cm くらいのところにかざします。このとき、児童・生徒の手を取って、炎の上の高い所から、少しずつ手のひらを下ろすようにして 20cm くらいの高さまで持っていくします。(児童・生徒によっては、いきなり炎の間近に手のひらを近付けてしまい、そのときの熱さからマッチに恐怖をもってしまうからです。)



次に、かざした手と、マッチを持った手のどちらが熱かったか、児童・生徒に尋ねます。すると、炎に近かったはずの、わずか 5cm 程度のマッチの軸木を持っていた手よりも、炎から 20cm 程度離していた、かざした手の方が熱かった！と皆、答えます。ここで、炎は上に向かっていていることや、炎の熱は上向きに伝わること、もし火事が起きたときには、下の階に逃げるのが重要であることなどを確認します。火の点いたマッチを燃え差し入れに捨てるときには、火の点いた部分を下向きにして燃え差し入れに入れ込むのではなく、軸木を真横に持ったまま捨てることの意味をここで理解するのです。

最後に、またマッチに火を点け、軸木が真横になるように持ち、軸木の端をつまんでいる指までどのくらいの時間をかけて火が迫って来るかを調べます。このとき、マッチは燃え差し入れの上で真横にして持ち、指が我慢できないくらい熱さを感じたら、燃え差し入れに捨てます。真横の向きで持つと、どの児童・生徒も 10 秒以上、持ち続けることができます。この経験を通して、ガスバーナーに点火するときに、これだけの時間があるという見通しをもつことができ、ガスバーナーへの点火の操作に慌てずに取り組めるようになります。