

理科教育

高鷹美恵子

子どもたちは「小さな科学者」

今年度の理科部会は、2024年度から使われる小学校理科教科書・生活科教科書の検討に取り組みました。単に教科書の内容の比較検討にとどまらず、その単元で子どもたちに学ばせたい自然科学の知識は何か、学ばせる方法は？という視点で検討しました。

例えば、3年の「重さ」の単元で、「砂糖や塩などを同じ入れ物に入れ重さを比べる」という実験が載っている教科書があります。「同体積でも重さの違う物がある」事を学習するのですが、同じ大きさの入れ物に入れても、粉体は「同体積」とは言えない、金属などの立方体や直方体の物で比べなければならぬこと、4年の物質学習では、「水と空気」「物の暖まり方」「物の温度と体積」「水の3つの姿」「自然の中の水のゆくえ」という順序で学習させたいが、教科書会

社によって順序が違っている、これでは獲得した知識が次の学習に生かされないこと、6年の「水よう液の性質」（酸とアルカリ）では、単に5種類の水溶液の比較検討に終わっていて、「酸という水溶液になって共通の性質を示す物質がある」ことをこそ学習させたい、など内容について話し合いました。

さらに教科書にはないが、3年の「重さ」の学習の前に「体積」の学習、4年の物質学習の前に「気体・液体・固体」の学習、3年の「重さ」では不十分な「もの出入りと重さ」の学習、中学年で「温度」、高学年で「密度」の学習など、付け加えたい内容も出されました。また、児童実験で、実験器具の数が大量に必要なものがいくつもあり、学校現場では、対応に困っていること等も話題になりました。

「教科書とおり」に授業するように、と

いう圧力が学校現場では強くなっています。けれど、5社の教科書を比べて見ると、実験方法や学習の順序など異なっているものがたくさんあります。何をどんな教材で子どもたちに学習させるか、これらの検討を生かして、子どもたちが学びがいのある理科の授業が行われてほしいと思います。

今回の教科書から大量に載るようになったQRコードについては、検討ができていません。QRコードの内容についての検討もしていかなければいけないと思います。

東京民研理科部会は、小学校、中学校、高校、大学などの立場からの意見を聞くことができる研究会です。直接日々の授業に直結する内容でないことも話し合えます。子どもたちは「小さな科学者」です。私たち教師は子どもたちの前に立つとき、実践を科学する姿勢が大事だと思います。日々の大量の仕事のなか、大変とは思いますが、一緒に研究を進めていきましょ。

（共同研究者）