



授業支援・坂本中学校1年理科「音の性質」

12月8日(木)、坂本中学校で実施した授業支援を紹介します。5校時の授業が始まる前に、「ミサイル発射」を想定した避難訓練が校内で実施されるなど、今の世相を反映した出来事に少し驚きました。また、坂本中の1年生の生徒総数が14名だということにもびっくりしました。

今回の授業は、単元「音の性質」の最初の時間で、本時のねらいは、「音はどのように生じ、伝わるのだろうか」です。授業が始まるや否や、理科担当の教師が、エレキギターを奏で、度肝を抜かれましたが、生徒たちは、先生の演奏に拍手を送るなど、和やかな普段の関係が垣間見えました。スクリーンとプロジェクタ、電子黒板を活用した授業が始まり、生徒たちは、どんな実験が始まるのか興味を示しながら先生の話に耳を傾けています。真空鈴の実験から始まり、



スピーカーとプラスチック球、音叉と水槽の実験などが続きます。実験を通して、音は、振動している音源から発生していることを学びます。さらに、共鳴音叉による実験や水槽に音源と水中マイクを入れて、ギターアンプから音を出す実験が続きます。日立理科クラブが用意したこれらの教具の実験で、音源の振動が、空気や水などを伝っていることも理解しました。生徒たちは、机に聴診器を当て、机をたたく音を聞き、気体や液体だけでなく、個体の中も伝えることも学びました。



ここまでする本時の学習で、これからは、日立理科クラブ授業支援担当による学習です。これから学ぶ内容の予習や発展的な学習が、日立理科クラブ持参の教材機器を活用した実験を通して始まりました。



ここまでする本時の学習で、これからは、日立理科クラブ授業支援担当による学習です。これから学ぶ内容の予習や発展的な学習が、日立理科クラブ持参の教材機器を活用した実験を通して始まりました。

- オシロスコープによる音の波形の観察
- 音の三要素と音の波形の関係

トランペットのドの音を1オクターブ違えて出して、振動数を数えたり、トラン

ペット、ピアノ、フルートの波形の違いを観察したりしました。パソコンを使って楽器の音を正確に出し、その波形をスクリーンに映し出します。学校では、なかなかできない実験です。また、実際に生徒たちの音声も波形として映し出しました。生徒たちは、自分たちが発声した「あ・い・う・え・お」の波形の違いに驚いていました。学習意欲旺盛な1年生、とても活発で、担当教師や日立理科クラブ講師とのやり取りなどもスムーズで、中身の濃い授業になっていたと思います。日立理科クラブ授業支援の提示した内容は、これから学ぶ学習に役立つものになるでしょう。生徒数は少ないですが、坂本中1年生の頑張りに期待しています。

トランペット、ピアノ、フルートの波形の違いを観察したりしました。パソコンを使って楽器の音を正確に出し、その波形をスクリーンに映し出します。学校では、なかなかできない実験です。また、実際に生徒たちの音声も波形として映し出しました。生徒たちは、自分たちが発声した「あ・い・う・え・お」の波形の違いに驚いていました。学習意欲旺盛な1年生、とても活発で、担当教師や日立理科クラブ講師とのやり取りなどもスムーズで、中身の濃い授業になっていたと思います。日立理科クラブ授業支援の提示した内容は、これから学ぶ学習に役立つものになるでしょう。生徒数は少ないですが、坂本中1年生の頑張りに期待しています。

トランペット、ピアノ、フルートの波形の違いを観察したりしました。パソコンを使って楽器の音を正確に出し、その波形をスクリーンに映し出します。学校では、なかなかできない実験です。また、実際に生徒たちの音声も波形として映し出しました。生徒たちは、自分たちが発声した「あ・い・う・え・お」の波形の違いに驚いていました。学習意欲旺盛な1年生、とても活発で、担当教師や日立理科クラブ講師とのやり取りなどもスムーズで、中身の濃い授業になっていたと思います。日立理科クラブ授業支援の提示した内容は、これから学ぶ学習に役立つものになるでしょう。生徒数は少ないですが、坂本中1年生の頑張りに期待しています。

トランペット、ピアノ、フルートの波形の違いを観察したりしました。パソコンを使って楽器の音を正確に出し、その波形をスクリーンに映し出します。学校では、なかなかできない実験です。また、実際に生徒たちの音声も波形として映し出しました。生徒たちは、自分たちが発声した「あ・い・う・え・お」の波形の違いに驚いていました。学習意欲旺盛な1年生、とても活発で、担当教師や日立理科クラブ講師とのやり取りなどもスムーズで、中身の濃い授業になっていたと思います。日立理科クラブ授業支援の提示した内容は、これから学ぶ学習に役立つものになるでしょう。生徒数は少ないですが、坂本中1年生の頑張りに期待しています。

