

④放射線源の測定

自然放射線の結果を共有した後、放射線源の放射線量を測定した。放射線源は、原子力文化財団から、短期間借りることができた。今回は、マントル・花崗岩・湯の花・カリ肥料・塩の5種類を使用した。放射線源の放射線量を測定し、自然放射線の放射線量との大小の比較を行った。

⑤授業の振り返り

授業の最後には振り返りとして、感想の記入およびアンケートを実施した。

3 実践中および実践後の生徒の変容

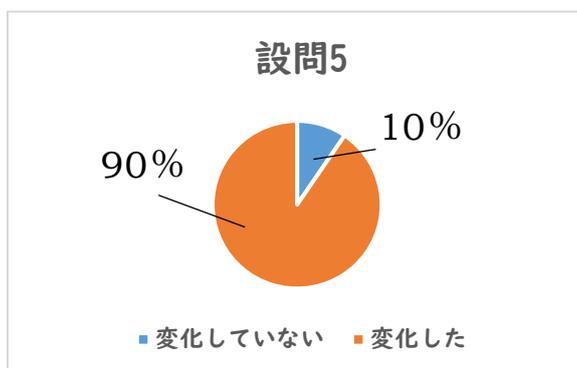
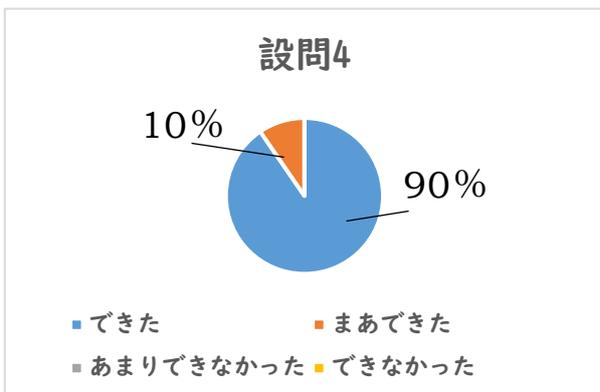
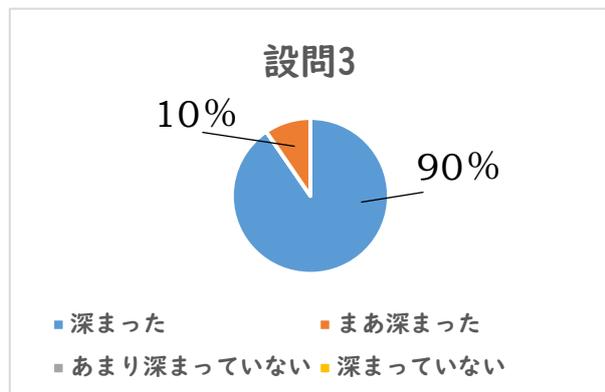
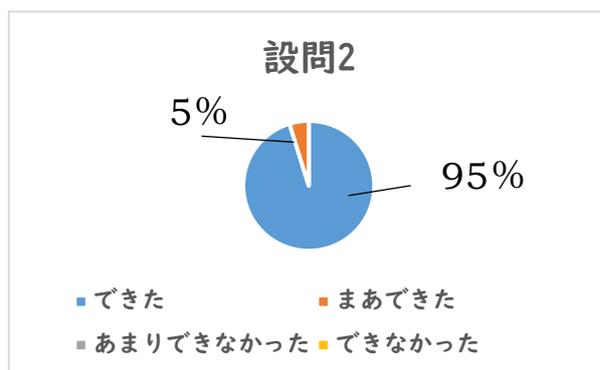
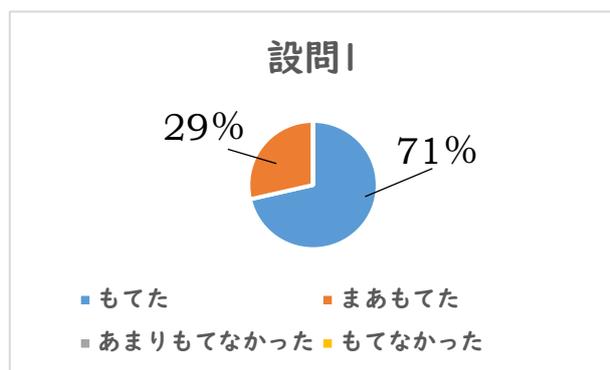
設問1 校内の放射線量が高い場所・低い場所について予想をもてたか。

設問2 身の周りに放射線が存在することを実感できたか。

設問3 実験したことで放射線に関して理解が深まったか。

設問4 実験したことで放射線について興味関心をもつことができたか。

設問5 実験したことで放射線に関しての考え方は変化しましたか。



設問5について今回の授業実践で、放射線への考え方が変化したと回答した生徒が9割いた。変化した内容について、生徒の記述例を以下に載せる。

- ・宇宙線に左右されると思っていたが、意外と身近な物質に影響されることが分かった。
- ・予想と違って石の近くが高くて驚いた。
- ・どのような物質が高い放射能があるかが気づいた。
- ・放射線が身近な物質から微弱にも出ていることが分かりました。

- ・放射線が高い場所より、低い場所を探す方が難しかった。
- ・日ごろから放射線をうけていることを認識できた。
- ・放射線は原子力発電所のイメージが強く、自分たちには無縁と思っていたが、放射線がどこにでも存在していることを実感できた。
- ・放射線は化学的なものだと思っていたが、計測したことで自然にも存在することが分かった。
- ・放射線が場所によって変化することを実感できた。
- ・人工物よりも自然なものの方が放射線が高かった。

4 研究のまとめ

アンケート結果より、授業者のねらいは達成できたと思われる。放射線という目に見えない内容でも、グループで放射線の性質を調べ、測定場所や測定方法を考え、測定器を用いて放射線量を測定することで、身近に感じることはできたのではないか。

今回の授業実践では、時間短縮や生徒の言語活動を円滑に行うために、MetaMoJi を用いたが、ネットワークの接続不良があり、ICT を活用するうえで危惧していた部分が浮き彫りになってしまった。ある程度時間に余裕があるうえで言語活動させるために ICT を活用することは有効かと思われるが、今回のように実験が主体で時間に余裕が無い授業では ICT を活用するときは、注意が必要である。