

A数と式「A(2)文字を用いた式 イ (エ)」

数量の関係や法則など文字を用いた式に表す学習で身に付けた知識及び技能を活用・発揮し、日常の事象を式に表したり読み取ったりする問題のアイデア

ねらい

日常の事象を式に表したり読み取ったりすることができる。

学習課題

二つの気温の表し方の文字を用いた式は、どのようになるだろうか。

問題のアイデア

第1学年

文字と式

摂氏と華氏

アメリカから留学生の John 君が転校してきました。John 君は、アメリカと日本では気温の表し方が違うので困っているそうです。John 君のために、日本の気温をアメリカの気温に置き換える表や式を作ってください。

日本の表し方（摂氏気温）	アメリカの表し方（華氏気温）
10℃	50°F
20℃	68°F

解答例

摂氏 c ($^{\circ}\text{C}$), 華氏 f ($^{\circ}\text{F}$)として表をつくると

c ($^{\circ}\text{C}$)	0	10	20	30	40
f ($^{\circ}\text{F}$)	32	50	68	86	104

摂氏が 1°C 上がると, 華氏は 1.8°F 上がる対応が分かる。

式に表すと

$$f = \frac{9}{5}c + 32 \quad (f = 1.8c + 32)$$

<アイデアのポイント>

異なる気温の表し方の関係性について、文字を用いた式や2量の関係に着目しながら対応表をつくる既習事項との関連付けを図りながら解決できる問題です。中学校2年生の一次関数の学習内容も多分に含まれますが、現段階での表や式、代入などの知識及び技能を日常の事象や具体的な場面で活用・発揮する機会として生徒に挑戦させてみましょう。「 0°F は何 $^{\circ}\text{C}$ か」や「 100°C は何 $^{\circ}\text{F}$ か」など、新たな疑問をもち、解決しようとする生徒の姿が見られる学習活動を期待します。

異文化理解として、英語との教科横断的な学習として扱うことも考えられます。