【第１学年数学ワークシート】
４章　変化と対応　２　比例　　　　No. １

（　　　）組（　　　）号　　氏名（　　　　　　　　　　　　　　　　　）

［問］線香を燃やしたときに，火をつけてからの時間にともなって変わるものを考えよう。

予想

〔課題１〕

線香を燃やす実験をします。火をつけてからの時間と燃えた長さを測定し，２つの数量の間に成り立つ関係を見つけよう。

<役割分担>

○　時間を計る。（時計を見て，１分間毎に時間を教える。）・・・（　　　　　　）

○　燃えた線香の長さを測る。（１分毎に燃えた線香の長さを測る。）・・・（　　　　　　）

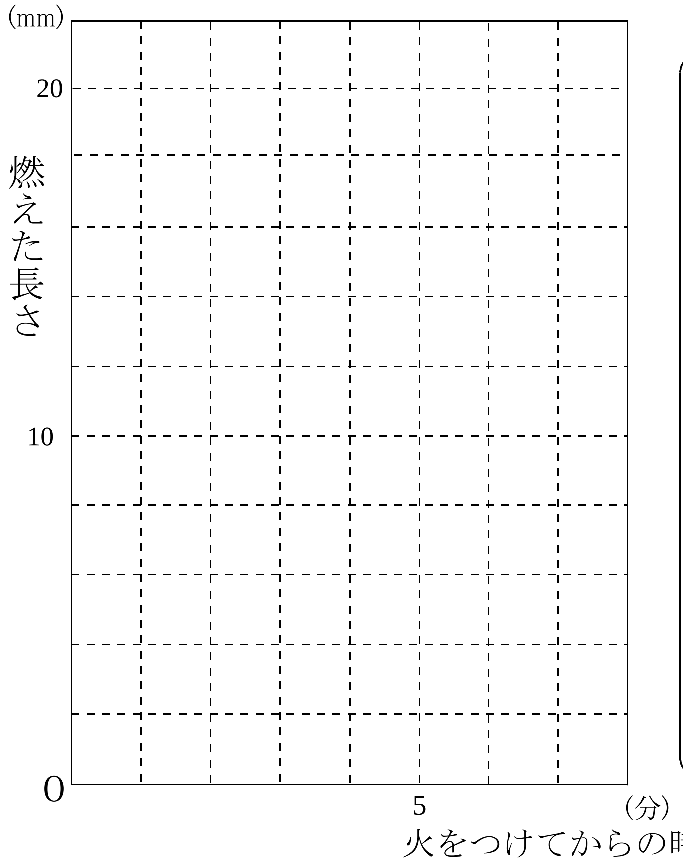
○　表に値を記入する。（燃えた長さを表に記入する。）・・・（　　　　　　）

○　グラフに点をとる。（表を基に燃えた長さをグラフにとる。）・・・（　　　　　　）

［表］

火をつけてからの時間（分）	0	1	2	3	4	5	6	7
燃えた長さ（㎜）								

［グラフ］



※　表やグラフからの気づきを書こう。

【第１学年数学ワークシート】
４章　変化と対応　２　比例　　　　　　No.　2

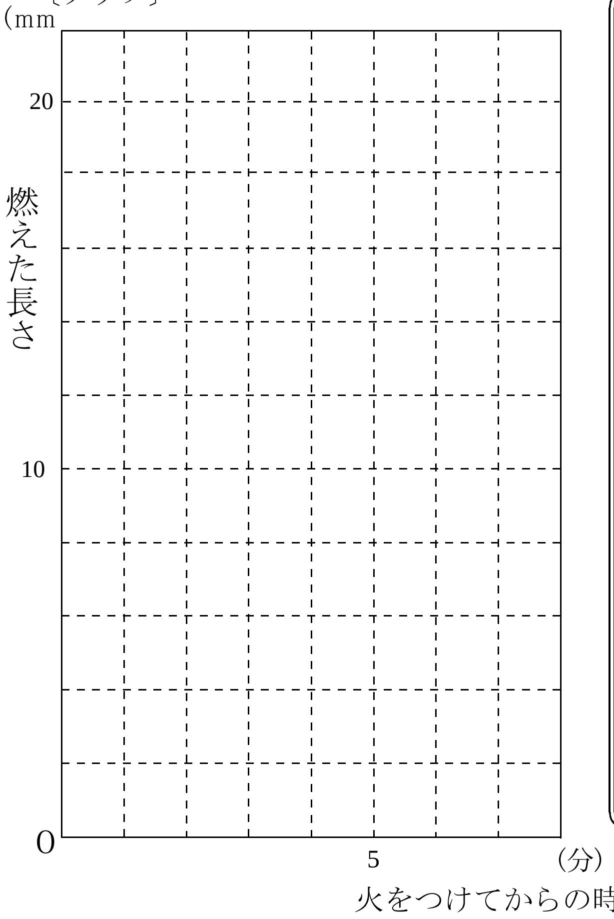
（　　　）組（　　　）号　　氏名（　　　　　　　　　　　　　　　）

〔課題２〕
線香を燃やす実験から，火をつけてからの時間 x 分と燃えた長さ y mmの関係は，次の表のようになりました。

〔表〕

x	0	1	2	3	4	5	6	7
y	0	3	6	9	12	15	18	21

〔グラフ〕



表やグラフをもとに，時間と燃えた長さの関係について，その特徴を説明しよう。

※　上の表で，上下に対応している数に着目すると，　y の値は，x の値の［　　］倍になっている。
このことから，

x，y の関係を式に表すと　　　　　　　　になる。

変数・・・

定数・・・

比例・・・

比例定数・・・

ヒントカード（小学校の比例の復習）

《表の特徴》

（1）　x の値が 2 倍，3 倍，…になると，それにともなって y の値も ☐ 倍，☐ 倍，…になる。

（2）　x の値が $\frac{1}{2}$ ，$\frac{1}{3}$ ，…になると，それにともなって y の値も ☐ ，☐ ，…になる。

《グラフの特徴》

（1）　比例する 2 つの量の関係を表すグラフは， ☐ になる。

（2）　比例する 2 つの量の関係を表すグラフは， ☐ の点を通る。

《式の特徴》

y が x に比例するとき，y の値を x の値でわると、いつも決まった数になる。

また，次の式が成り立つ。　　y ＝ 決まった数 × x