

中学校

c1-10

一次方程式

(比例式)

1 学年

【ねらい】

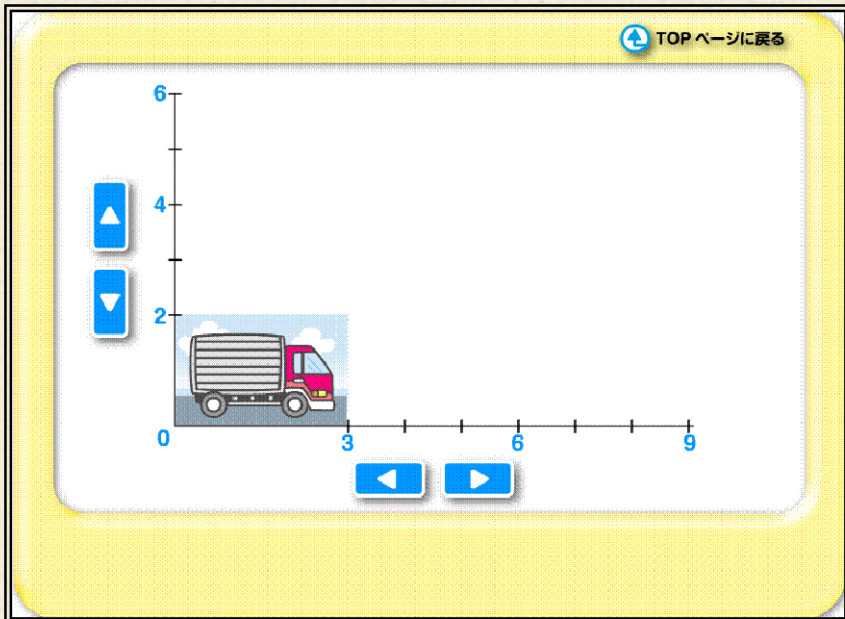
一元一次方程式を具体的な場面で活用することができる。(簡単な比例式を解く)

【特徴】

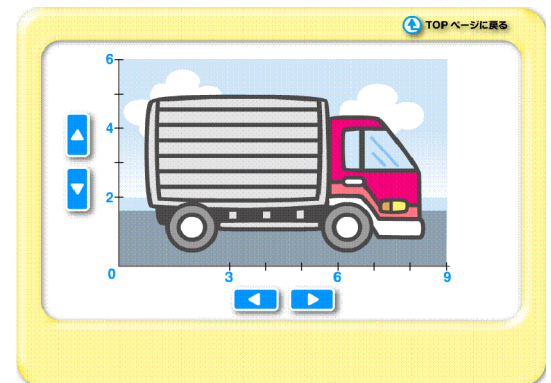
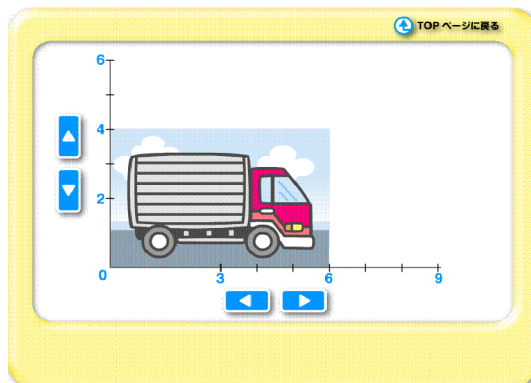
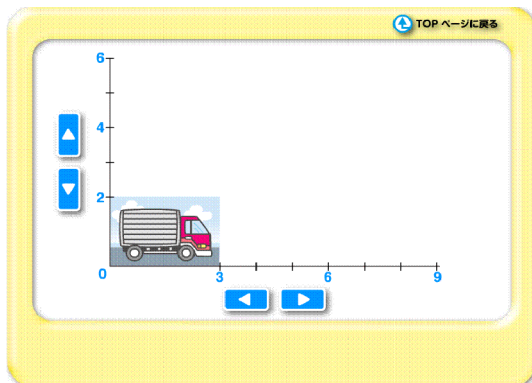
- ◇ 比の値の意味理解を通じて、簡単な比例式への導入ができます。
- ◇ 小学校へ移行した「図形の拡大縮小」の確認に有効活用できます。

【関連する単元】

- ◇ 中学3年「相似な図形」

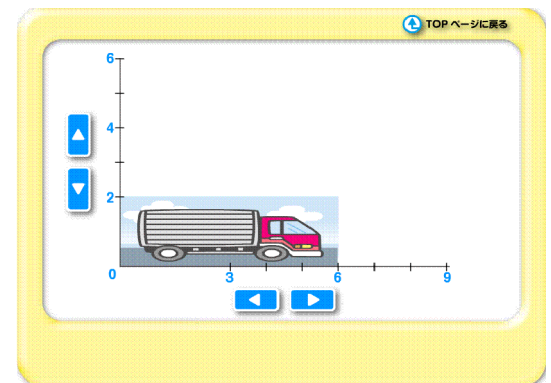
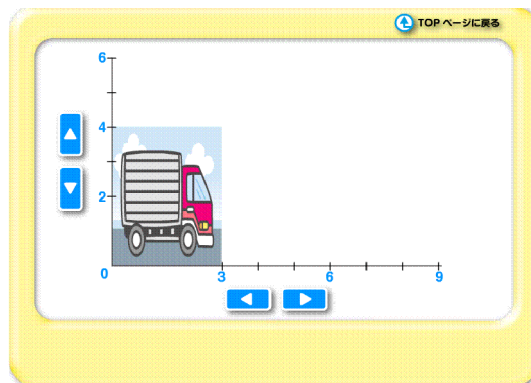
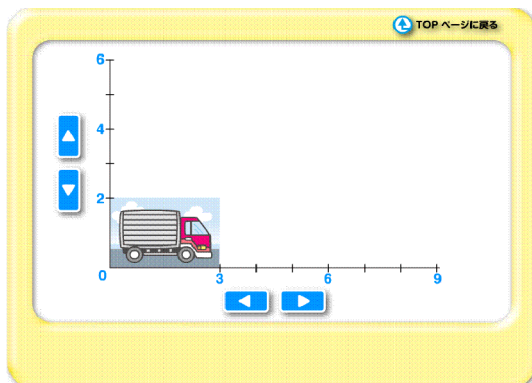


【活用場面】 導入段階の課題提示、数学的活動の後の検証、知識・技能の定着



拡大縮小の確認とともに、比の値の意味理解を通じて簡単な比例式の成り立ちを図で示すことができます

- ◇ 拡大図、縮小図は、縦、横ともに同じ比率であることを確認することができます(小学校の復習)。比の値は、(縦):(横) $=2:3 = \frac{2}{3}$ であること。更に、 $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \dots$ より、 $2:3=4:6=6:9=\dots$ であることを用いて、比例式の意味を考えさせます。
- ◇ 中学校3年生の「相似な図形」では、面積比が相似比の2乗になっていることを下述と対比して、図で示すことができます。



相似比と面積比の関係を図から判断し、理解することに役立ちます(複数の画面を立ち上げることで比較しやすくなります)

- ◇ 縦、又は横だけを2倍した図を示すことで、相似の意味を理解させることができます。
- ◇ 一方だけを2倍したら面積は2倍になることを確認し、底辺と高さの倍率と面積との関係を予測させ、検証することができます。