

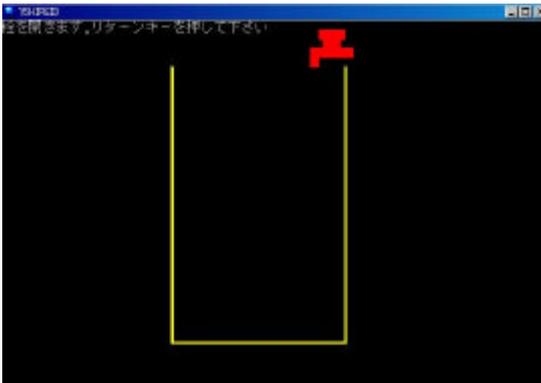


比例関係で，変域を負の数に拡張できることに気づくには

14040 水槽に水を入れる 2

容器に一定の割合で水を入れることで，時間とともに水面の高さが変化することを，視覚的にとらえることができるソフトである。

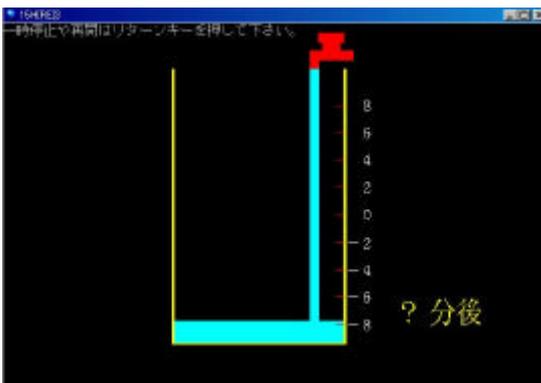
初期画面



ともなって変わる2つの量がどのように変化するか注目してシミュレーションを見る。

水が入り始めた画面

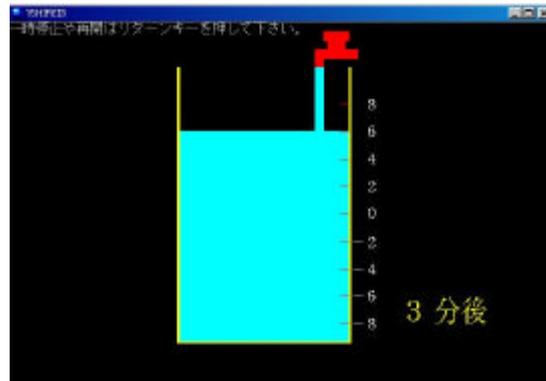
- ・エンターキーで水が入る。
- ・水を入れると同時に目盛りが表示される。
- ・時間は水面の高さが0になったときに0分になるように表示される。



水面の高さに注目してシミュレーションを見させ，気づいたことを発表させる。

時間が表示された画面

- ・エンターキーで一時停止
- ・エンターキーで再開



- ・1分後2 cm，2分後4 cm，3分後6 cm，4分後8 cm
- 1分間に2 cmの割合で増加している。
- 1分前は何 cm だったのかを変化と対応の見方で考えさせる。

$x$  分後の水面の高さを  $y$  cm として， $x$ ， $y$  の関係がどうなっているかを，表を使って，負の数についても調べていく。

14050 は水を抜き取るシミュレーションで比例定数が負の数になる比例である。

### ポイント

$x$  の変域が負の数でも，今までのように比例の特徴があてはまることを分らせ，比例における変数の変域を負の数へ拡張させたい。