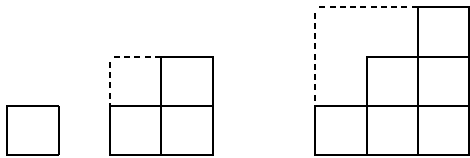
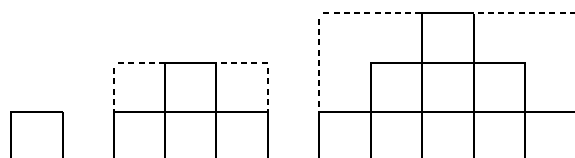
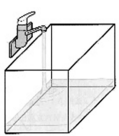
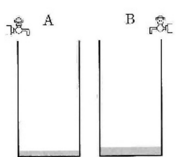
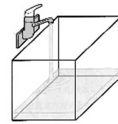
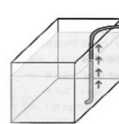
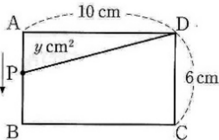



1 単元名 一次関数（日本文教出版）

2 単元計画（当日の指導案より一部学習内容を抜粋）

次	時	学習内容																																																																
1	2 本時 2/2	<div>《問題》【片側階段】 右の図のようにブロックを積み上げていく。段数とともに変化するものについて考える。</div> <div></div> <div>《問題》【両側階段】 右の図のようにブロックを積み上げていく。段数とともに変化するものについて考える。</div> <div></div> <div>・二つの数量の関係を、表、式に表すことを通して、変化や対応の様子に着目して調べ、既習の関数とは異なる関数関係であることを捉える。</div>																																																																
2	6	<div>《問題》 空の水槽に水を入れる。伴って変わる二つの数量に着目し、変化の様子や x と y の対応を調べ、その関係を明らかにしよう。</div> <div><table><tr><td>x</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>y</td><td>0</td><td>3</td><td>6</td><td>9</td></tr></table></div> <div>《問題》 右の表は水を入れ始めてから x 分後の水面の高さを y cm として、x, y の関係を表したものです。どのような水の増え方か、二つの数量の変化や x と y の対応を調べ、どのような関係にあるか明らかにしよう。</div> <div><table><tr><td>x</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>y</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>9</td></tr></table></div> <div>※1</div> <div>《問題》 はじめから少しだけ水が入っている直方体の水槽 A, B がある。これらの水槽にそれぞれ一定の割合で水を入れた。水面の高さの上り方が急だったのは、A と B のどちらの水槽ですか。</div> <div><div><div>Aの水そう</div><table><tr><td>x</td><td>...</td><td>3</td><td>...</td><td>5</td><td>...</td></tr><tr><td>y</td><td>...</td><td>20</td><td>...</td><td>32</td><td>...</td></tr></table></div><div><div>Bの水そう</div><table><tr><td>x</td><td>...</td><td>4</td><td>...</td><td>7</td><td>...</td></tr><tr><td>y</td><td>...</td><td>23</td><td>...</td><td>38</td><td>...</td></tr></table></div><div></div></div> <div>※2</div> <div>《問題》 高さ 40cm まで水が入る水槽 A, B がある。A は空の水槽から水を入れ始める。B は満水の状態から水面が下がるように水を抜いていく。何分後に水面の高さが同じ高さになるのか調べよう。</div> <div><div><table><tr><td>x</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>y</td><td>0</td><td>3</td><td>6</td><td>9</td></tr></table></div><div><table><tr><td>x</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>y</td><td>40</td><td>38</td><td>36</td><td>34</td></tr></table></div></div>	x	0	1	2	3	y	0	3	6	9	x	0	1	2	3	y	3	5	7	9	x	...	3	...	5	...	y	...	20	...	32	...	x	...	4	...	7	...	y	...	23	...	38	...	x	0	1	2	3	y	0	3	6	9	x	0	1	2	3	y	40	38	36	34
x	0	1	2	3																																																														
y	0	3	6	9																																																														
x	0	1	2	3																																																														
y	3	5	7	9																																																														
x	...	3	...	5	...																																																													
y	...	20	...	32	...																																																													
x	...	4	...	7	...																																																													
y	...	23	...	38	...																																																													
x	0	1	2	3																																																														
y	0	3	6	9																																																														
x	0	1	2	3																																																														
y	40	38	36	34																																																														

		<ul style="list-style-type: none"> ・数量の関係を式で表し、一次関数であるかどうかを判断する。 ・変化の割合の意味を理解する。 ・一次関数と捉えられる事象の変化の割合について、表と式を相互に関連付けて調べ、$y=ax+b$のaと変化の割合が一致することを理解する。 ・一次関数の式の値の表を基にしてグラフをかく。 ・一次関数のグラフの傾きと切片が表す数量を考える。 ・一次関数のグラフの特徴を表と式との関連から考える。 ・一次関数$y=ax+b$のaやbの値を変えたときの式とグラフの様子を関連付けて考察する。 ・一次関数のグラフを基にして、変域を調べる。 ・一次関数の関係を、グラフから式に表す。
3	4	<p>《問題》 連立方程式</p> $\begin{cases} 2x - y = 4 \\ x + y = 5 \end{cases}$ <p>の解を、グラフを書いて求めなさい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二元一次方程式$ax+by+c=0$をyについて解き、一次関数の式とみてグラフに表したり、グラフの特徴について考察したりする。 ・連立二元一次方程式を二つの一次関数の式とみることによって、その解は二つのグラフの交点の座標と一致することを理解し、グラフから解を求める。
4	3	<p>《問題》 右の図の長方形で、点PはAを出発して辺上を$B \rightarrow C \rightarrow D$まで秒速$2\text{ cm}$で動きます。$x$秒後の$\triangle APD$の面積を$y\text{ cm}^2$とする。</p> <p>①点PがAB上、BC上、CD上にある各場合に分けて、yをxの式で表しなさい。また、それぞれの式についてxの変域を表しなさい。</p> <p>②点PがAからDまで動くときのxとyの関係をグラフに表しなさい。</p> 
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;"> ※ 3 </div> <div> <p>《問題》 平成 29 年度全国学力・学習状況調査 数学 B³ 日常的な事象の数学化と問題解決の方法（ダム貯水量と節水）</p> </div> </div> 		<ul style="list-style-type: none"> ・図形上を点が動くとき、表、式、グラフを用いて変化の様子や対応の特徴を考察し表現する。（変域も関連付ける。） ・事象を理想化・単純化することで表された直線のグラフから必要な情報を読み取り、事象を数学的に解釈する。 ・問題解決の方法を数学的に説明する。 ・具体的な事象の中から取り出した二つの数量について、事象を理想化したり単純化したりすることによって、それらの関係を一次関数とみなす。 ・二つの数量を一次関数とみなしたことを根拠として、変化や対応の様子を考察したり予測したりする。