

6年
体育

マット運動

1グループ1台

宇都宮市立姿川第一小学校

●目標

- できる技をより上手にしたり、できそうな技に挑戦できるようになる。
- 自分のめあてを持ち、友だちと教え合いながら、動きを考えて取り組むことができるようになる。

●本時のめあて

いまできる基本的な技について、お手本の動画と自分たちの動画を見比べて、改善点を見つけ工夫して練習していきける。

●ICT活用のポイント

- タブレットを用いて児童それぞれの試技を撮影し、お手本の動画と自分たちの動画を見比べ、改善点について理解を深める。
- グループで動画を確認し合うことを通して、協働学習としての話し合いを活発化する。

●利用するスマイルクラスの機能

- くらべるツール

	学習活動	ICT活用
一斉 導入	<p>1. 準備運動・補助運動をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 元気にあいさつし、準備運動や補助運動を行ったり、素早く集合したり、元気に運動できるように意欲を高める。 <p>2. 本時のめあてを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ワークシートをもとに、本時での活動内容を確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>いまできる技の完成度を高めよう</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • タブレットの使い方などを確認する。 	<p>タブレットで試技を撮影</p>  <p>カメラを固定し、お手本と同じ位置から試技を撮影する。</p>
協働 展開	<p>3. いまできる技が、さらに上手にできるよう練習する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • タブレットを使って、試技を撮影し、各自の試技とお手本を比較検討することにより、技のポイントを視覚的にとらえる。 • 友だちと教え合い助け合いながら、技のポイントを意識して練習する。 	<p>お手本との違いを視覚化</p>  <p>自分とお手本の技を並べたり重ねたりして見比べ、課題を認識する。</p>
個別 まとめ	<p>4. 本時の学習を振り返り、次時への意欲を高める。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 技の上達や、練習の過程で教え合い助け合ったことなどを振り返る。 • タブレットを活用して上達した点なども幅広く振り返る。 	<p>教え合いながら練習</p>  <p>課題を意識し、友だちと教え合いながら練習する。</p>



ジャストスマイル クラス 活用ポイント

1. 自分とお手本の技の違いを視覚化し、課題に気付く
2. お手本動画を作成し、上手く撮るコツを把握



くらべるツール

活用例 動きを見比べ違いに気付く

自分の技とお手本の技を動画で見比べられるので、どこが違うのか、どう直せば上手くできるようになるか、自ら課題に気付きます。



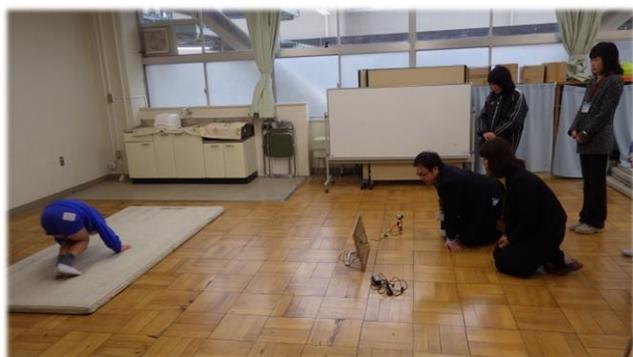
気付きを促すシンクロ再生

お手本との違いに気付くためには、同時に見比べることが必要です。シンクロポイントを設定すれば、動画をシンクロさせて再生でき、違いをわかりやすく確認できます。



活用例 お手本動画を作成

運動の上手な児童でお手本動画を撮影します。カメラの位置や背景や必要なスペースなどを確認しておき、授業で撮影を失敗しないように準備します。



比べる機能が満載

くらべるツールを使えば、並べて比較、重ねて比較、動画のシンクロ再生、映像の位置と傾きを微調整、画面に書き込むなど、様々な機能でお手本動画と比べられます。



●OnePoint

シンクロさせるポイントを工夫して課題に気付きやすくする

動画を比較するときは、比較しやすいように撮影位置を合わせるほかに、シンクロさせるポイントを工夫することも大切です。例えば前転では、手をつくポイントではなく、頭をつくポイントを合わせると比較しやすくなります。慣れてきたら、子どもたちにシンクロポイントを考えさせる学習をさせてみるのも良いでしょう。

5年
理科

ふりこの動き

1グループ2台

佐賀市立若楠小学校

● 目標

- 振り子運動の規則性について興味を持ち、振り子の動きが違う要因と関係づけながら条件を制御して調べ、理解し、規則性についての見方や考え方を持つ。
- 友だちと協力し、積極的にコミュニケーションをしながら協働で課題を解決する力や態度を身につける。

● 本時のめあて

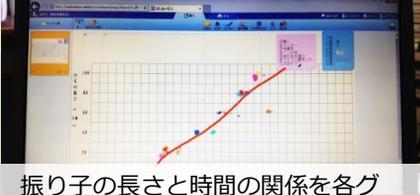
ふりこの一往復する時間とふりこの長さの関係が分かる

● ICT活用のポイント

- 2つの実験を撮影して同時再生することで、みんな一緒に目で見て比較でき、違いを理解・考察しやすい。
- 条件の異なる複数グループの実験結果を、模造紙ソフトを使って短時間で共有し、手で確認でき、グループみんなで考察できる。

● 利用するスマイルクラスの機能

- くらべるツール
- デジタルもぞう紙

	学習活動	ICT活用
一斉 導入	<p>1. 本時の学習について確認・説明・結果の予想をする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>ふりこの一往復する時間と ふりこの長さの関係が分かる</p> </div>	<p>ふりこを動画撮影</p>  <p>長さの違う振り子の動きをそれぞれ動画で撮影</p>
協働 展開	<p>2. グループで実験を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 25cm~125cmの間で、25cmの差をつけた好きな長さの振り子をグループで作る。 それぞれ10往復する時間をストップウォッチで5回測り、平均から一往復する時間を割出し、ワークシートに記入する。 <ul style="list-style-type: none"> ストップウォッチを一緒に動かしながら、誤差の少ない測定を心がける。 時間の測定も動画の撮影も、声を合わせて「せーの」で始め、みんなで数えながら正確な測定を心がける。 ②と同時に、長い振り子、短い振り子、それぞれ一回ずつタブレット端末で動画を撮り、比較ソフトを使って見比べて確かめる。 タブレット端末のグラフにプロットし、関係を見つける。 <ul style="list-style-type: none"> 早く終わったグループは、他のグループと情報交換したり、違う長さで試したりしてよい。 	<p>ふりこ動画の比較</p>  <p>撮影した2つの動画を比べて、みんなで動きの違いを考察</p>
協働 まとめ	<p>3. グループの実験結果を発表・共有し、関係を見いだす。</p> <p>条件の異なる各グループの実験結果をデジタルもぞう紙上にプロットし、ふりこの長さ一往復する時間の関係を見いだす。</p> <p>まとめ：「ふりこが長いほど、一往復する時間は長くなる。」</p>	<p>実験結果を共有</p>  <p>振り子の長さ一往復する時間の関係を各グループがグラフに記入。条件の異なる実験結果を共有し規則性を確認</p>



ジャストスマイル クラス 活用ポイント

1. 動画を同時再生して違いに気付く
2. 実験結果を共有して法則を見つける



くらべるツール デジタルもぞう紙

活用例

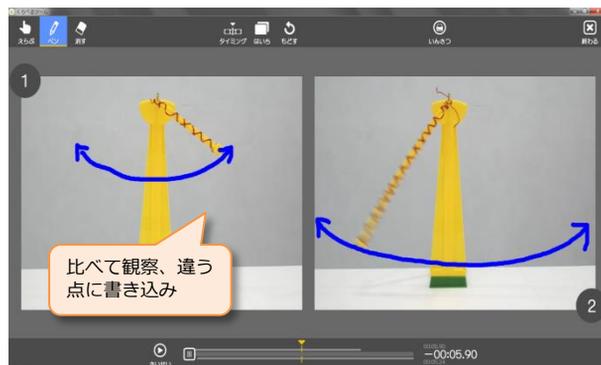
比べて違いに気付く

紐の長さや重りの重さなどの条件が異なる2つのふりこの動画を撮影する。並べて再生したり、重ねて比較することで、振れる時間の違いが明確にわかります。



動画をシンクロ再生

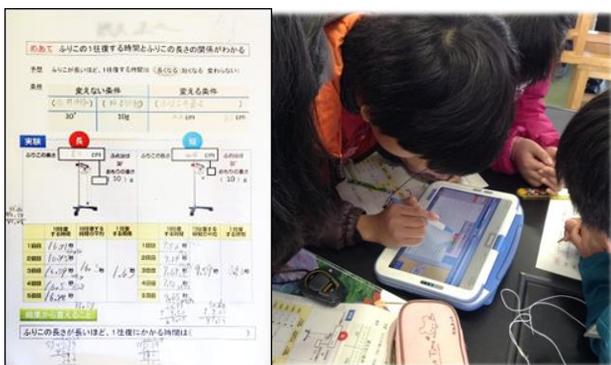
くらべるツールは、2つの動画それぞれにシンクロポイントを設定して再生位置を揃えたり、ペンで書き込むことができるので、違いを具体的に説明できます。



活用例

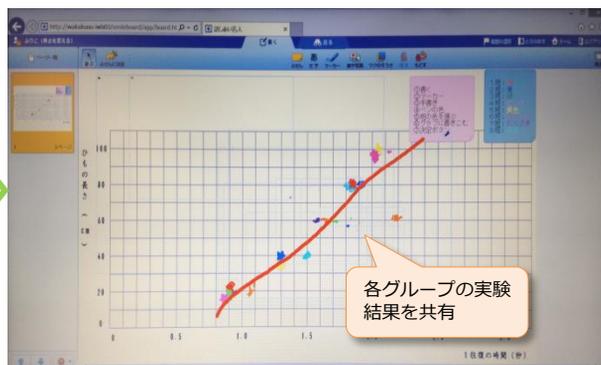
異なる条件の実験結果を共有

紐の長さや重りの重さなど、グループ毎に異なる条件で実験を行い、結果を共有します。条件の違いにより結果がどのように変化するか確認できます。



実験結果から法則を見つける

グループ毎にデジタルもぞう紙に実験結果をプロットすれば、クラス全体では複数の実験を一度に実施したことになり、法則を見つけられます。



●OnePoint

1グループに2台、目的別のタブレット活用

ふりこの動画を撮影・比較するためのタブレットPCと、もぞう紙に実験結果を記入するためのタブレットPCで、1グループに2台のタブレットPCを使っています。目的別にタブレットPCを用意することで、グループ内で役割分担しながら同時に使用したり、タブレットを専用ツールのように使用でき、効率的に授業運営できます。

6年
算数

比例と反比例

時計の長針と短針が動いたとき、間の角度は？

1人1台

鹿児島市立山下小学校

● 目標

- 比例や反比例の関係について理解するとともに、2つの数量の関係を式、表、グラフに表し、特徴を調べることができる。
- 身の回りから比例や反比例の関係にある2つの数量を見つけようとしたり、比例と反比例の関係をういたりして問題を解決したりすることができる。

● 本時のめあて

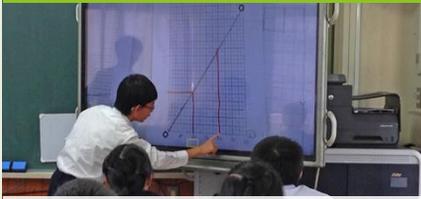
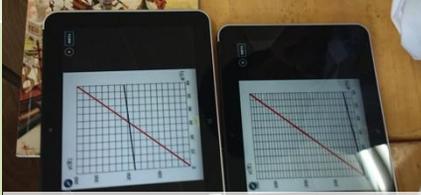
2つの数量の関係を比例や反比例の関係でとらえ、グラフ、表、式を関連付けて考える。

● タブレット活用のポイント

- タブレット上の時計の針を、各自が自由に動かしながら、針の角度を記録する。
- 2人組での意見交換と、クラス全体で問題解決の過程共有を行った後、再度タブレット上でグラフを読み解くことで、より考えを深めるとともに、数量をグラフに表すことの実感できるようにする。

● 利用するスマイルクラスの機能

- くらべるツール

	学習活動	ICT活用
一斉 導入	<p>1. 本時の学習について確認し、既習事項を想起しながら見通しを立て、手立てを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>長針と短針の間の角の大きさは、 比例の関係といえるのかな。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • 前時に学習した、長針だけ、短針だけ動かしたときの間の角についての考察を想起して、表やグラフの使い方、角の大きさの求め方について見通しを持つ。 	<p>タブレットで針の角度を観察</p>  <p>タブレットに配布された時計のスライドを見て、針の間の角度を記録。</p>
個別	<p>2. 課題解決に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> • タブレット上で時計のスライドを見ながら、10分ごとに角の大きさを調べ、表に書き込む。 	<p>グラフを共有し考察を深める</p>  <p>作成したグラフを電子黒板で共有し、問題解決の過程を掘り下げる。</p>
協働 展開	<p>3. 問題解決の過程を全体で話し合い、練り上げる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2人組で作成した表やグラフを電子黒板に投影し、問題解決の過程について、クラス全体で話し合う。 	<p>タブレット上でグラフを読む</p>  <p>長針と短針2つのグラフをタブレット上で重ねて読み、理解を深める。</p>
一斉 まとめ	<p>4. 学んだことをまとめ、より理解を深める。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 表やグラフの読み解きから、長針と短針の間の角度と時間が比例の関係にあることを理解する。 • あらためてタブレット上でグラフを読み、短針のグラフが0度から動き出さない理由について考えたり、グラフに表現して考えることの実感したりする。 	



ジャストスマイル クラス 活用ポイント



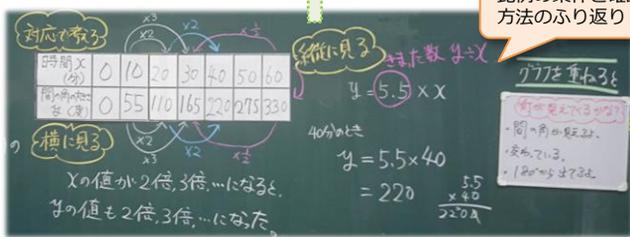
くらべるツール

1. グラフを重ねて比例関係を確認

活用例

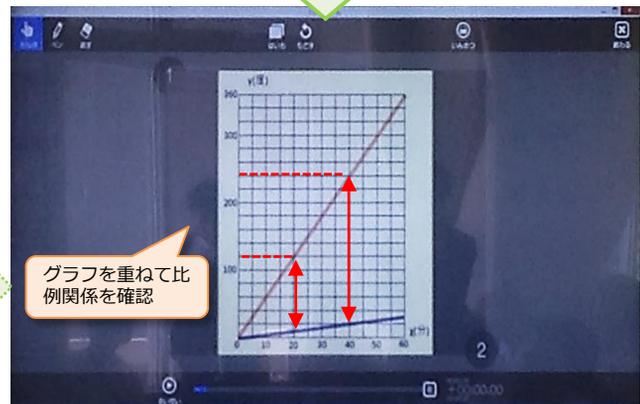
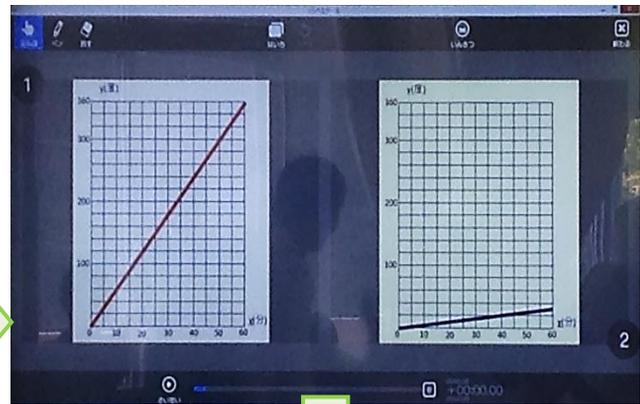
時間と針の角度の関係を確認

時計のスライドを参考に、①時間と長針の角度、②時間と短針の角度 を表やグラフにまとめ、それぞれが比例の関係になっていることを確認します。



グラフを重ねて関係性を考える

①時間と長針の角度、②時間と短針の角度、それぞれのグラフを作成して重ねます。くらべるツールでは2つの画像を簡単に重ね合わせて見ることができるので、長針と短針の間の角の大きさも時間と比例関係にあることが読み取れます。



●OnePoint

タブレットPCを個別に考えさせるためのツールとして活用

時計の針の角度を各自の手手で確認しながら考えさせたり、グラフに書く・消すを繰り返して試行錯誤させたりするなど、タブレットPCを個別に考えさせるためのツールとして活用します。一方、新たな考え方を獲得するときは、みんなで確認できるよう電子黒板に提示します。目的に合わせたICT活用で最適な学習環境を提供します。