

描画履歴再生機能付きドロー系ソフトウェア“Polka”

Version 1.2 マニュアル

・ 教師用 ・

はじめに

このソフトウェアは、児童・生徒の考えを絵で表し(描画法)、再生機能を使い、自分の描いた絵を振り返りながら、部分修正や履歴の再生を行うことができるように作られています。これは、児童・生徒が、事象・現象について科学モデルを使って考え、事象・現象に対する考え方を深めていく学習をねらいとしているためです。

そのためこのソフトは 科学モデル学習を行うために有効な手段として 絵を描く際の制約が強くなっています。その制約の強さの特徴としてあげられるのが、鉛筆やペンで細かく描き、消しゴムで自由に消す「ペイント系」のソフトウェアではなく、線や丸を使って描き、一過程ずつ消していく「ドロー系」になっています。

ご使用の際は、このポルカのねらいと特徴をご理解いただき、内容等を踏まえた上でご使用下さい。

教師用マニュアルは、主に次の二項目についての説明書です。

○「ひょうじ」

背景の読み込みや、背景を消すことができます。

○「ツール」

保存形式を操作することができる部分

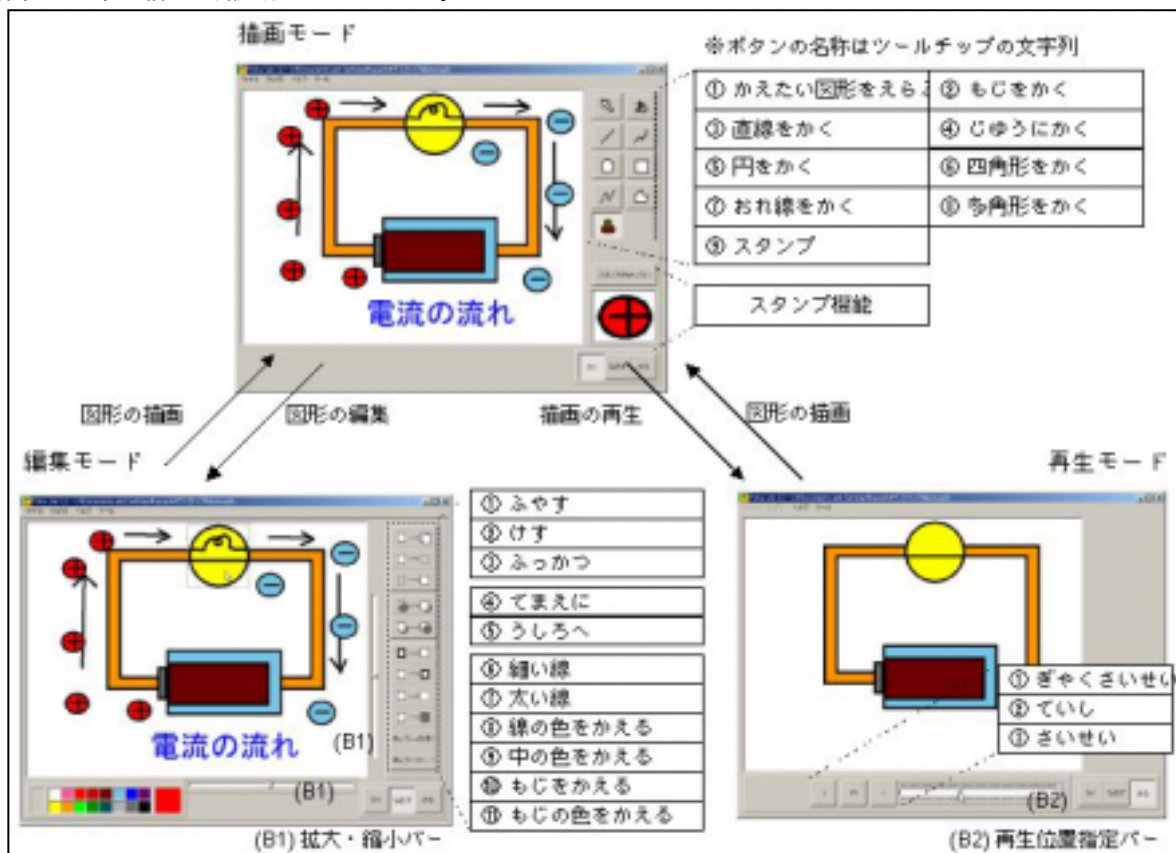
ご案内

基本的な操作に関しては「Polka version1.2 マニュアル(児童・生徒用)」をご覧ください。

実践的な使い方については、ホームページ上の「実践例集」を参考にしてください。(準備中)

操作中に問題が生じた場合は、ポルカ Q&A をご覧下さい。

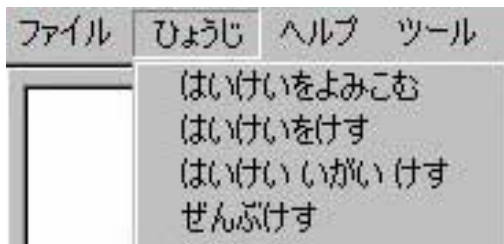
マニュアル中に書かれている難しいと思われるパソコン用語や、ポルカに使用される用語に関して、「ポルカ用語集」の中で詳しく説明されています。



Polka (ポルカ) の3つの画面のインターフェイス紹介

ポルカのホームページ URL : <http://www.fu.is.saga-u.ac.jp/~hayashi/polka/polkaHP.html>

「ひょうじ」について



上のツールバーに表示されている「ひょうじ」には4つの項目が存在します。

はいけいをよみこむ

「はいけいをよみこむ」では、作っておいた背景を Polka に呼び出します。

背景は JPEG (jpg) 形式ファイルと BMP (bmp) 形式ファイルの2種類の形式から選ぶことができます。

「JPEG (jpg)」形式ファイル

容量が比較的小さくなります。

フロッピーディスクなど、容量が小さいものを使用して行う場合に大変有効です。

「BMP (bmp)」形式ファイル

描画ソフトでよくみられる形式です。容量が比較的大きくなります。

最初は、bmp (ビットマップ) 形式ファイルだけが表示される形になっています。JPEG (ジェイペグ) 形式ファイルで背景を読み込む場合は、下の選択形式の部分を「.bmp」から「.jpg」に変更してからファイルを選択してください。

また、背景の画面サイズは、640×480です。ポルカ上で背景を作成と画面サイズが640×480になっていますので、ポルカで背景となる図を描き保存すると、サイズを合わせる必要はありません。他のソフトから作成する際には、画面サイズを設定してから、取り込んでください。

ポルカで背景を作成する方法は別頁に表記してありますので、参考にしてください。

はいけいをけす

「はいけいをけす」では、背景として読みこまれた絵や図のみを消すことができます。この場合、背景のみが消えるので、児童・生徒の描いた絵は消えることはありません。

誤操作で「はいけいをけす」を押してしまった場合は、再度「はいけいをよみこむ」を押し、上記の手順で操作を行うと、再び背景が現れます。

はいけい いがい けす

ポルカで描いた絵を消してしまい、背景だけを残すことができます。

誤操作で「はいけい いがい けす」を押してしまった場合は、「みる」画面で誤操作する前まで戻り、そこから「かく」を押して、再び描きだしてください。描いた絵は消えますが、描いた履歴は消えません。

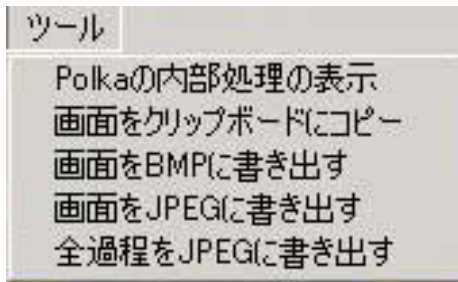
ぜんぶけす

背景と児童・生徒の絵すべて消すことができます。

誤操作で「ぜんぶけす」を押してしまった場合は、「みる」画面で誤操作する前まで戻り、そこから「かく」を押して、再び描きだしてください。描いた絵と背景は消えますが、描いた履歴は消えません。

「ツール」について

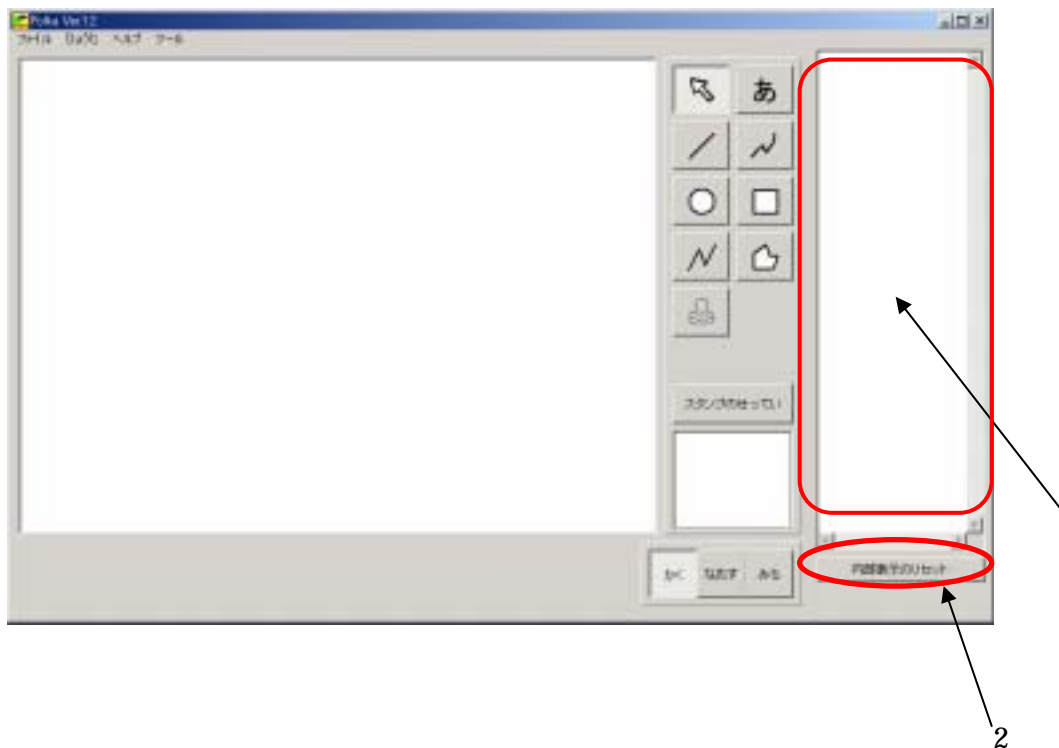
「ツール」は、教師が児童・生徒が描いたものを詳しく見たり、ポルカを使って背景を描く時に使う所です。この「ツール」は、教師が、児童・生徒の評価に使用できるように設定したので、直接児童・生徒の絵と関係することはありません。



Polka の内部処理を表示

ポルカに描かれた内容を、数字や文字(テキスト形式)にして 1 に表します。内部処理を閉じる場合は、2 の「Polka の内部表示のリセット」をおすと、1 に表示されたものがすべて消えます。

この 1 の内部表示の所を消す場合は、ツールバーの「ツール」の「Polka の内部処理の非表示」を押すと、1 が消え、もとのポルカの画面に戻ります。



画面をクリップボード内にコピー

これは、児童・生徒がポルカで描いた絵を印刷する、また他のソフトウェアに移す時に使います。

これを押すと、描いた絵が、ハードディスク内のクリップボードにコピーされます。その後、別のアプリケーション（例：エクセル、ワード等）で編集モードから「貼り付け」を選択すると、そこにポルカで描いた絵が表示されます。

* 「画面をクリップボード内にコピー」した例 *

1. クリップボードにコピーを選択



図1：ポルカで描いた絵をコピーしている所

図1のように「画面をクリップボード内にコピー」を押すと、ポルカで描かれた絵の部分が、コピーされ、クリップボードという所に貼付けられます。

2. 他のソフトで「貼り付け」を選択



図2：ワードを立ち上げ作業している所

他のソフト、アプリケーションを実行して「編集」から「貼り付け」を選びます。

図2は、Word(ワード)を起動しています。

3. できあがり



図3：ワードにポルカで描いた絵を貼り付けた所

図1のポルカで描いた絵が他のソフトで表示されました。(図3)

他のソフト・アプリケーションでもこのようにポルカで描いた画像を取り込めます。

画面を BMP に書き出す

ポルカで描いた絵を BMP 形式で保存をする部分です。背景になる絵や図をポルカの画面上で描いた後、背景として描いた絵や図を BMP(ビットマップ)ファイル(.bmp)にすることができます。

画面を JPEG に書き出す

ポルカで描いた絵を JPEG (ジェイペグ) ファイルで保存をする部分です。

JPEG (ジェイペグ) ファイルは、データの容量を小さくすることができるので、容量の小さなフロッピーディスクなどへの保存の際に便利です。

全過程を JPEG に書き出す

最初から最後まで、どのようにポルカで絵を描いていったのかを 1 コマずつ JPEG ファイルで書き出される部分です。「みる」画面の「さいせい」を押していく際に出てくる 1 コマ 1 コマそれぞれが、JPEG ファイルで保存されます。(下図参照)

また、全過程書き出しされた JPEG ファイルの保存されたファイル名は、「指定したファイル名 001.jpg」というようになり、番号が指定したファイル名の後に自動的に記入されます。

このファイル番号順に開いていくと、児童・生徒が描いた順序どおりに見ることができます。

* 全過程の書き出し方 *

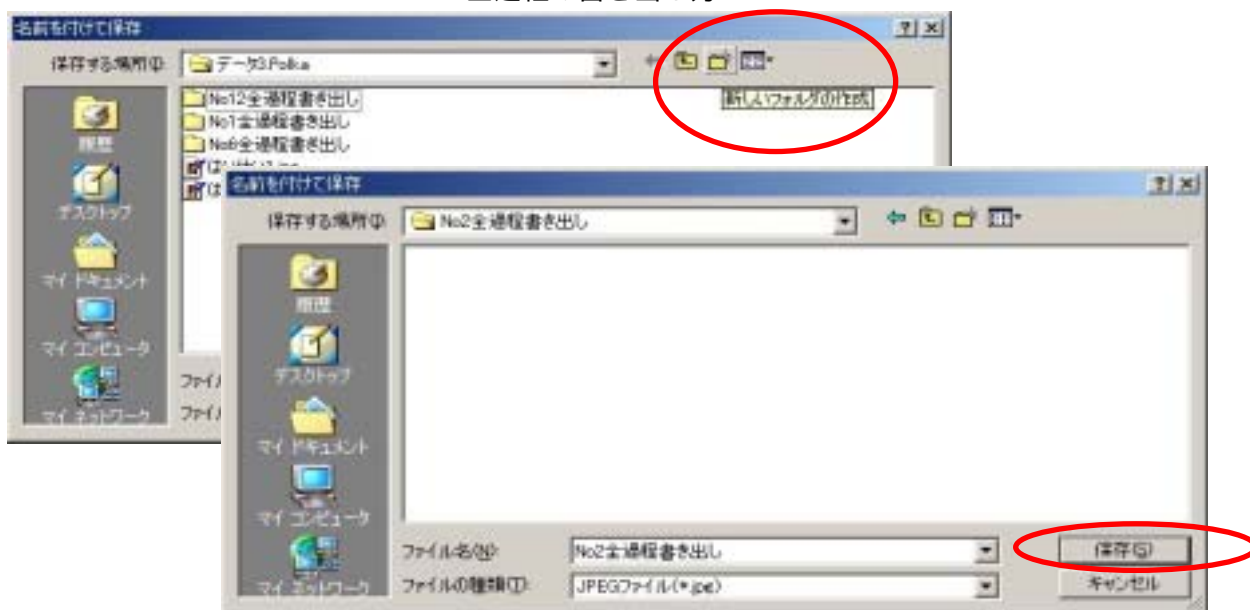


図 4 . 名前を付けて保存

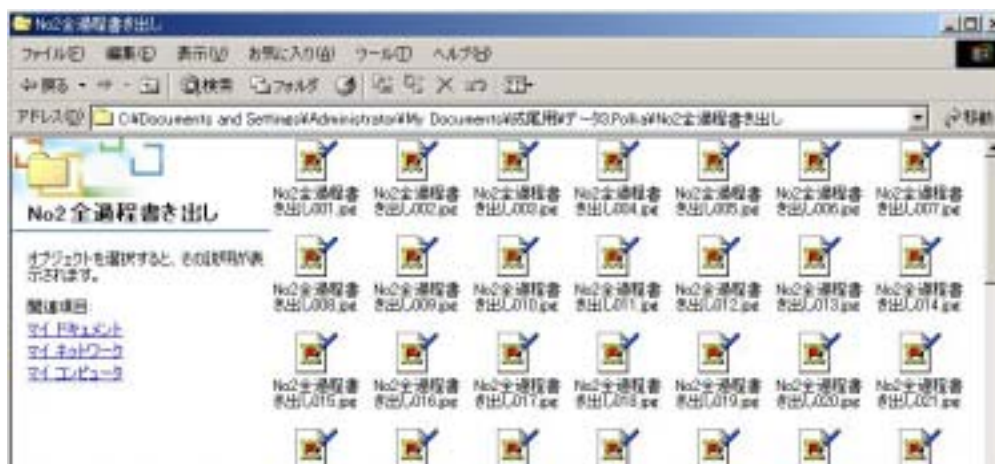


図 5 . 全過程保存の様子

ツールバーの「全過程を JPEG に書き出す」を押すと、「名前を付けて保存」が現れる。そこで、「新しいフォルダの作成」を押し、今ポルカ上に読み込んでいる絵の「全過程書き出し専用のフォルダ」を作る。この専用のフォルダができたら、それを開き、「保存」を押します(図 4)。

すると、ポルカ上の絵が動き出し、保存が開始されます。絵の動きが止まったら、書き出し終了です。先ほど作成した全過程書き出し専用のフォルダを開くと、図 5 のようになります。