

dbook の意義と役割

e 教科書作成の標準仕様としての dbook

dbook は e 教科書作成の標準仕様を提案するための仕組みである。

SWF ファイル形式は Web ページ表現の標準となりつつある。その SWF ファイルを XML で独自のタグを使って表現する仕組みが dbook である。

dbook はさまざまなソフトウェアから作り出される SWF ファイル、フラッシュで作成する SWFムービー、そして画像ファイル (JPG) を、画面に自由に配置できる。

これまでは一部のプログラマーしかできなかったシミュレーション教材などが、デザイナーや DTP 技術者でも作ることを可能にしたのが dbook である。

dbook の仕様を考え出したのが (株) ゼータであり、それを e 教科書作成のツールとして教科書、教材メーカーに提案しているのが NPO 法人地域学習センター ゆーらっぷである。

e 教科書作成ツールから e 教材作成ツールへ

dbook による e 教科書は平成 17 年版小学校教科書用に作成されている。そして dbook 仕様による平成 18 年版中学校教科書用の e 教科書教材が複数の教科書会社によって開発が進められている。

e 教科書作成のために考えられた dbook は、平成 16 年度 e 黒板研究会の実践授業で利用され、現場から高い評価を得て、教師による e 教材作成ツールとして利用されることになった。

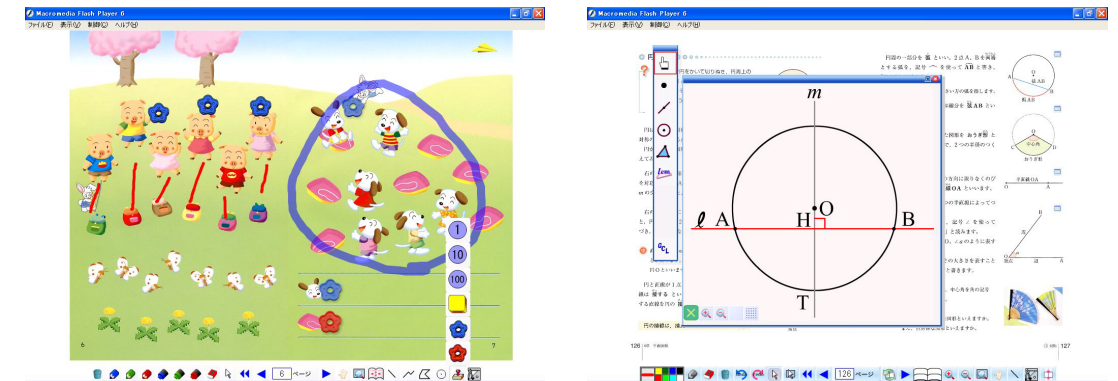
dbook は児童用 Web 表現ツールから始まった

dbook は平成 12 年度 I P A 事業で遠隔共同学習の際の児童用ノートとして開発されたものをベースに平成 14 年度 e スクエア事業で国際共同学習用ノート (i N o t e) として改良が加えられた。その後 NPO ゆーらっぷによって児童用 Web 表現ツールとして普及を図る際に、SWF ファイルの貼り込み機能が加えられた。

XML とは、

文書やデータの意味や構造を記述するためのマークアップ言語の一つ。

マークアップ言語とは、「タグ」と呼ばれる特定の文字列で地の文に構造を埋め込んでいく言語のことで、XML はユーザが独自のタグを指定できることから、マークアップ言語を作成するためのメタ言語とも言われる。



したがって、dbook は、児童の Web 表現のための機能が豊富に揃っている。教師による e 教材作成の機能は付随的な機能であるともいえる。

e 教材閲覧機能 = e 教材ビューワ

dbook が書き出す e 教材は単にスキャンしたプリント教材を拡大表示するだけでなく、教材を閲覧するためのビューワ機能が用意されている。画面に書き込むエンピツやマーカー、直線や多角形、分度器やコンパスなど。そして書き込んだ図を移動したり回転したりするオブジェクト操作機能を備えている。

これらの機能は 16 年度 e 黒板研究会で調査研究した結果備えられた機能である。

作図ツール G C L との連携

G C L は XML で記述される数学記述言語である。(株) ゼータと愛知教育大学飯島研究室によって開発が進められている。

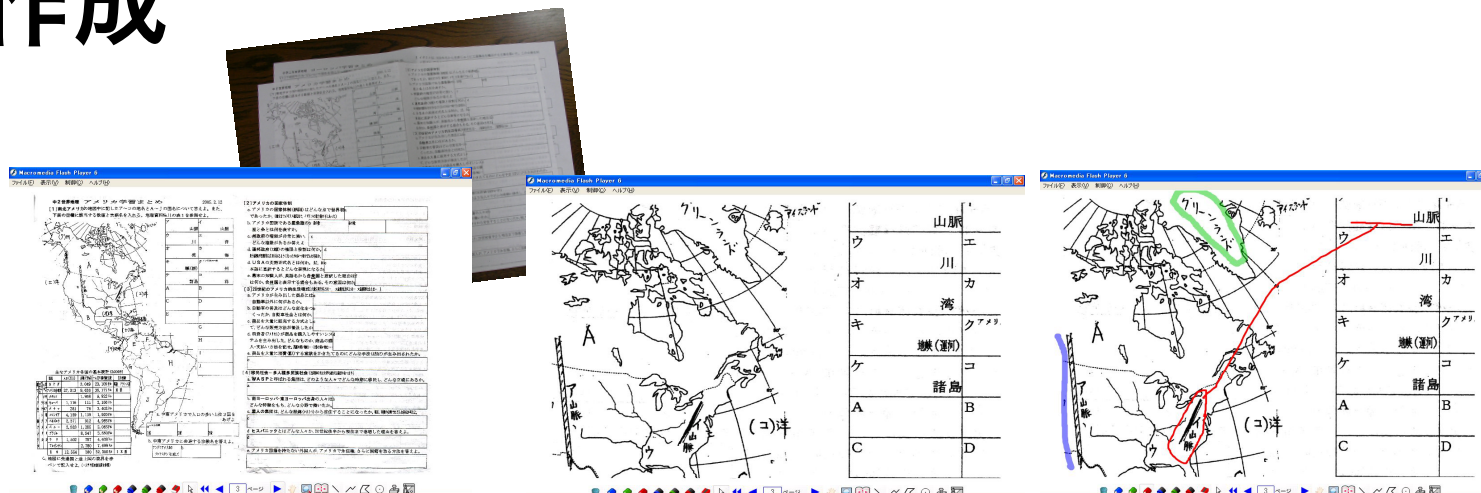
dbook も XML によってページ表現をしており、G C L を e 教材に取り込むことが可能になった。

これによって算数・数学の e 教材は単なる閲覧装置から数学教材として大きな役割を担うことが可能になった。

dbook デジタル教材の作成

[デジタル教材の要件]

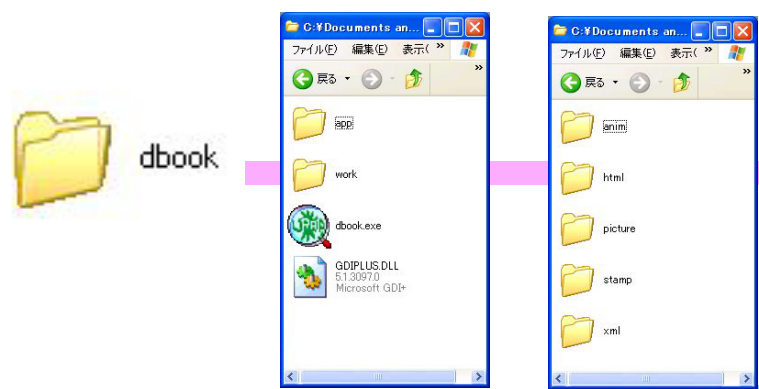
- プリント教材をプロジェクタスクリーンに映し出す。
- 拡大、縮小しても鮮明に映る。
- 必要な部分だけを拡大表示できる。
- 注意事項を書き込むことができる。



[dbook デジタル教材の作り方]

データの準備

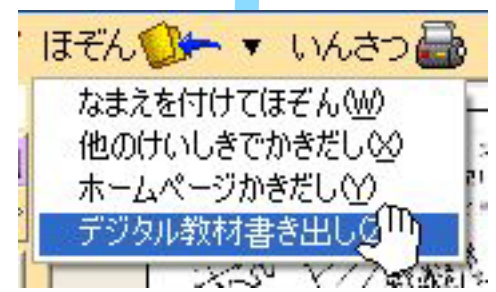
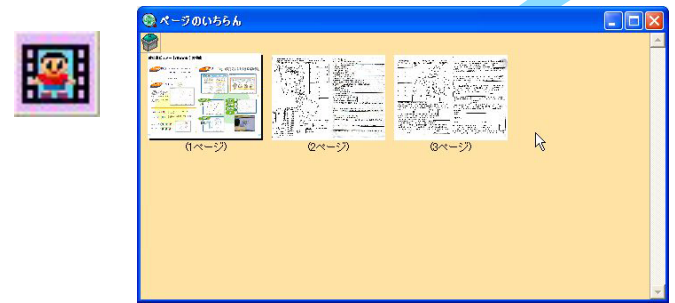
1. プリント教材の準備
2. スキャナで取り込む。
3. dbook の work フォルダを開く。
4. スキャンデータを anim フォルダに入れる。



※スキャンデータは anim フォルダに入れる

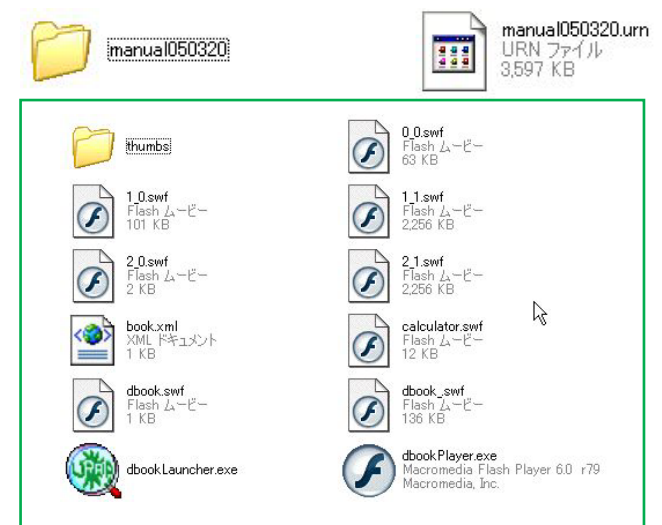
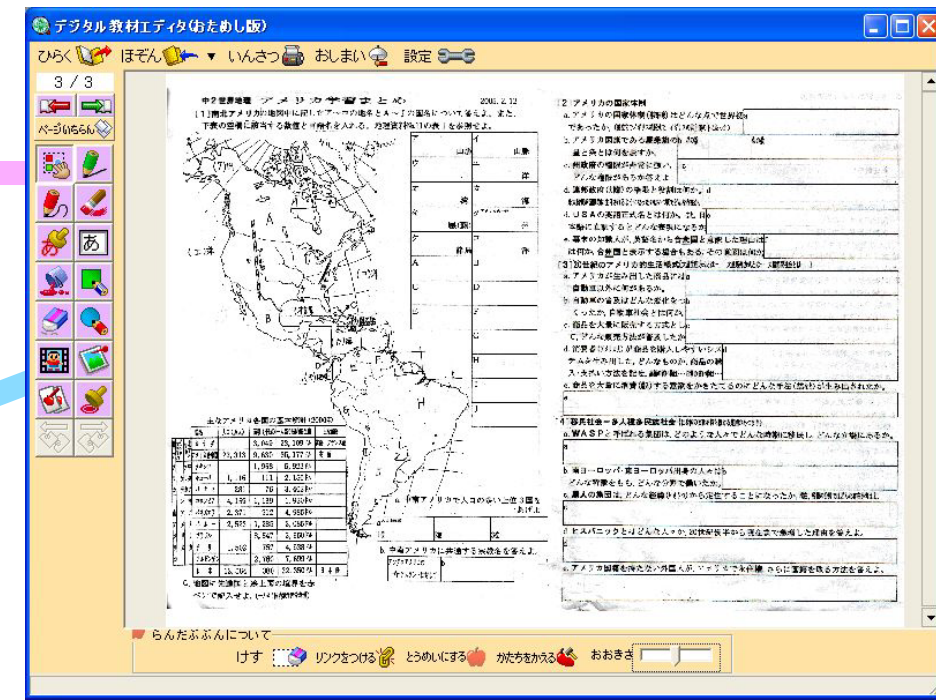
デジタル教材の編集

1. dbook を起動する。
2. アニメーションボタンをクリックする。
3. 取り込んだプリントデータを選択する。
4. 「ほぞん」 ボタンを押して保存する。
5. 「ほぞん」 ボタン横の▼ボタンを押して「デジタル教材書き出し」を選択する。

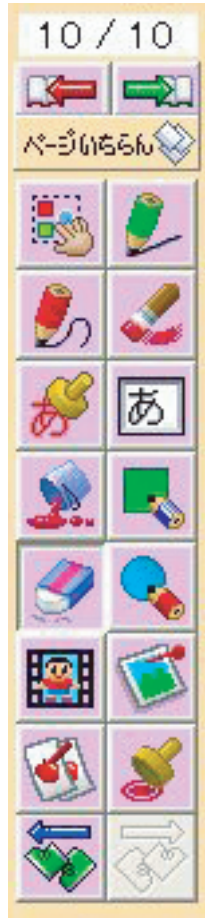


デジタル教材の実行

- デジタル教材は保存ファイル名と同じ名前のフォルダに入っています。
- dbookLauncher.exe をダブルクリックして起動します。



dbook Web 表現ツールの機能

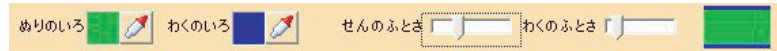


範囲指定

ドラッグして四角で囲む形で範囲を指定します。その範囲にある絵をけしたり、移動したり、リンクをつけるなどいろいろな操作の基本になります。

直線 曲線

「ぬりの色」が線の中央部分の色「枠の色」が線の縁取り部分の色になります。それぞれの太さをスライダーで変えることができます。



ふで

太さや濃さを選択できます。虹色もあります。



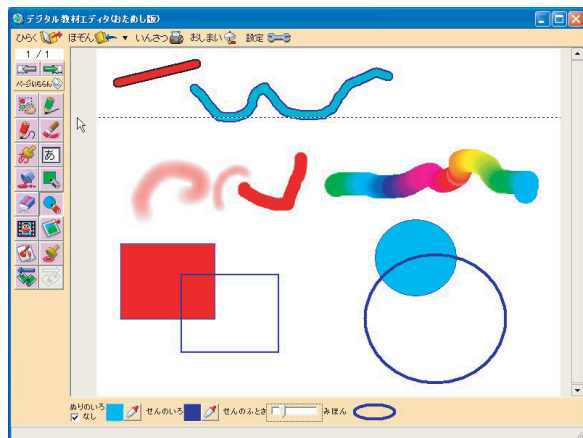
ぬり

色を塗ることができます。マウスポインタが変って「+」の中心部分が塗りの中心となるポイントとなります。



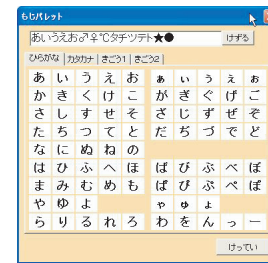
四角 円

四角形の対角線となる2点をドラッグで指定することによって描きます。また、塗り色、縁取りの色を変えることができます。中を塗らず、縁取り線だけにしたいときは、画面左下の「ぬりの色なし」のチェックボックスをクリックして、チェックマークをいれます。解除する場合は、もう一度クリックします。



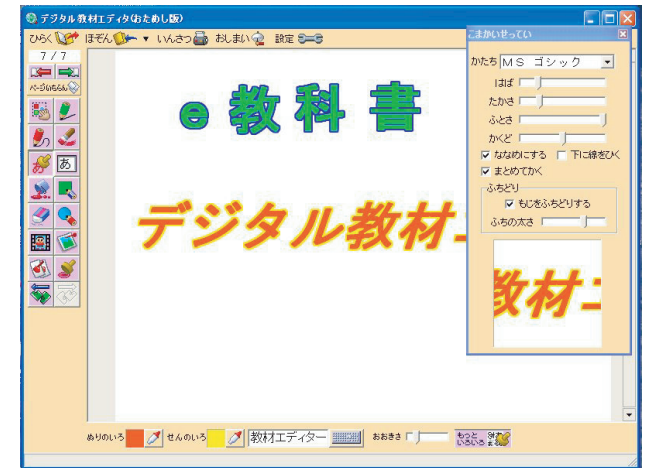
もじ

一文字ずつ色を変えたり縁取りしたりなど修飾文字を書きます。「もっというろ」を使うと斜めにしたり下線を引いたり、まとめて書くことができます。低学年向けに「もじパレット」を用意しました。



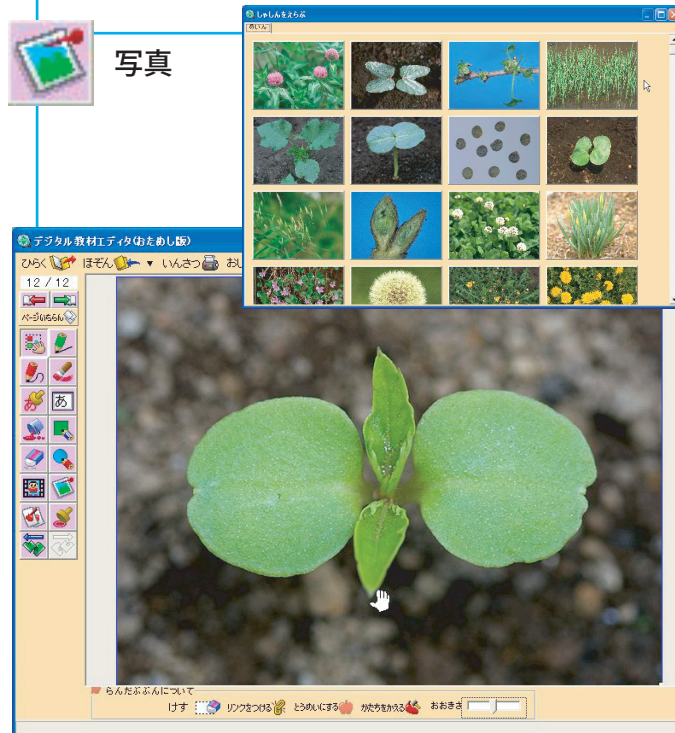
文章

文章を入力することができます。これはテキストボックスとして機能します。あとから移動や修正が可能です。テキストボックスの上に線を描いたりすることはできません。



CEC平成16年度事業 e 黒板研究会
e 教科書とdbookの役割

写真

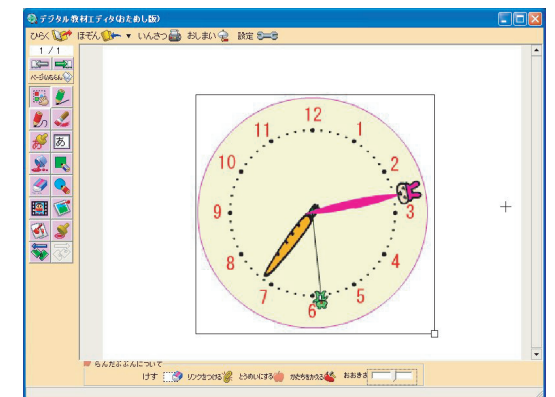


写真は貼ったとき、別の操作を選ぶまでは大きさを変えたり位置を変えることができます。

消しゴム かいた絵や文字、写真などを消すことができます。

アニメ

フラッシュムービーを貼ります。後から移動したり、大きさを変えたりすることができます。



スタンプ

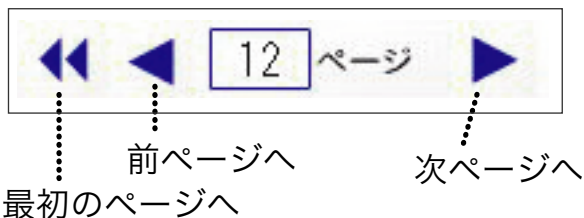


dbook デジタル教材閲覧機能

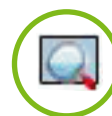
dbook で構成したデジタル教材を閲覧する機能です。
閲覧中に書き込んだ線や多角形は、プログラムを終了するまで保持されます

ページ移動

数字を選ぶとそのページに移動します。



エリア拡大

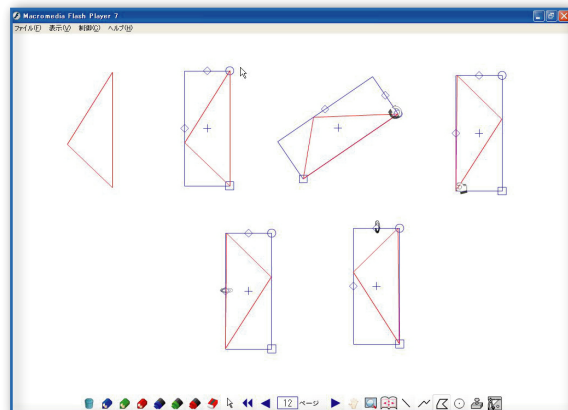


虫眼鏡でエリアを指定するとその部分だけが拡大表示されます。他の部分は白いマスクをかけた状態になります。

オブジェクト操作

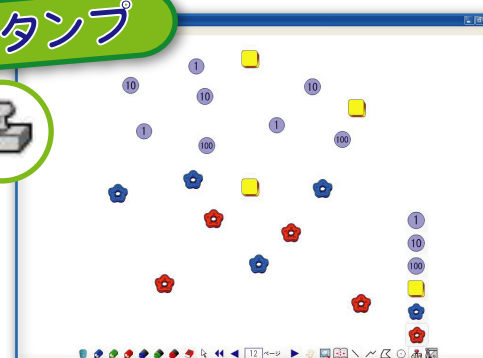


多角形ツールなどでかいた図は、矢印カーソルでエリア指定をすると、オブジェクトとして操作することができます。
回転、裏返し、拡大、縮小ができます。



直線、多角形、スタンプ、文房具

スタンプ



直線



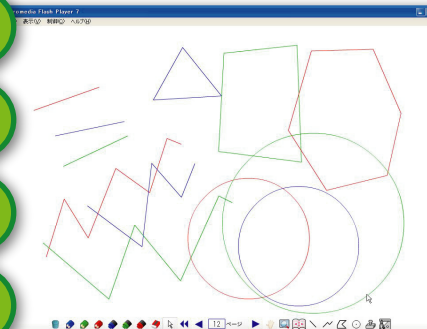
折れ線



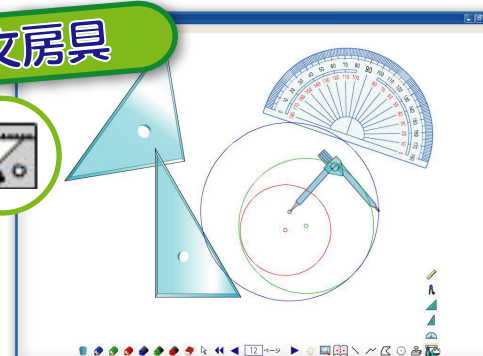
多角形



円



文房具



えんぴつ、消しゴム

消しゴム



消しゴムはかいたものをひとつひとつ消します。

ごみ箱



ごみ箱はかいたものすべてを一度に消します。

えんぴつ



マーカー

