

マルチメディアディジェー教科書 製作マニュアル

(公財) 日本障害者リハビリテーション協会 発行

平成 28 年度音声教材の効率的な製作方法等に関する調査研究事業

マルチメディアディジェー教科書 製作マニュアル

■ 目次

■ はじめに	11
■ 共通事項	13
【1】 製作ソフトについて	13
【2】 再生ソフトについて	13
【3】 プロジェクトのボリューム	14
【4】 HTML ファイル分け箇所	14
【5】 HTML 作成時の注意点	14
【6】 ページ情報に関して	15
【7】 ハイライト () の長さ	16
【8】 画像の扱い	16
【9】 色の扱いについて	17
【10】 音読のスピード	17
【11】 HTML・CSS に関して	18
【12】 縦書きの場合の縦中横表記の扱いについて	18
【13】 特殊文字（環境依存文字）の扱い	19
【14】 フォント	19
【15】 ルビ	19

【16】 確認	20
【17】 データアップ	21
小学校	27
■ 小学国語	28
【1】 デイジー化する箇所	28
【2】 プロジェクトのボリューム	29
【3】 タイトルの付け方	30
【4】 HTML ファイルの分け方	32
【5】 ページタグの付け方	32
【6】 見出しの付け方	32
【7】 ハイライトの区切り方	32
【8】 読み方	33
【9】 マーク	33
【10】 レイアウトについて	34
【11】 CSS について	43
【12】 表記について	44

■ 小学社会	45
【1】 デイジー化する箇所	45
【2】 プロジェクトのボリューム	45
【3】 タイトルの付け方	45
【4】 見出しの付け方	46
【5】 画像と画像中の文字のテキスト化	47
■ 小学理科	61
【1】 デイジー化する箇所	61
【2】 タイトル（一覧用コメント）の付け方	61
【3】 見出しの付け方	61
【4】 凡例マークの扱い	61
【5】 テキスト修正	61
【6】 画像について	62
【7】 表について	62
【8】 レイアウト	62
■ 小学算数	70
【1】 デイジー化する箇所	70
【2】 プロジェクトのボリューム	70

【3】	タイトルの立て方	70
【4】	レイアウトについて	70
【5】	見出しの付け方	70
【6】	レイアウト	71

中学校..... 85

■	中学国語	86
【1】	デジタイズする箇所	86
【2】	プロジェクトのボリューム	88
【3】	タイトルの付け方	88
【4】	HTML ファイルの分け方	90
【5】	ページタグの付け方	90
【6】	見出しの付け方	90
【7】	ハイライト	90
【8】	読み方	90
【9】	マーク	91
【10】	レイアウトについて	91
【11】	CSS について	106
【12】	表記について	107

■ 中学社会	108
1. 中学社会 共通事項（地理・歴史・公民）	108
【1】 デイジー化する箇所	108
【2】 プロジェクトのボリューム	108
【3】 プロジェクト	108
【4】 見出し	110
【5】 HTML ファイル	111
【6】 本文のレイアウト、デイジー化の方法	111
【7】 画像	112
【8】 用語解説、人物索引、事項索引 等	116
【9】 その他	118
2. 中学社会 地理	119
【1】 本文	119
【2】 図	120
【3】 表	128
【4】 統計資料	129
3. 中学社会 歴史	130
【1】 テキストとテキスト中の記号等の読み	130
【2】 年表	131

【3】	人物相関図、系図	135
4.	中学社会 公民	136
【1】	欄外の説明、注の配置位置	136
【2】	図表	137
【3】	年表	142
■	中学理科	143
【1】	デイジー化する箇所について	143
【2】	プロジェクトのボリューム	143
【3】	タイトルのつけ方	143
【4】	見出しのつけ方	143
【5】	凡例マークの扱い	143
【6】	見開きページがひとつとしてレイアウトされている場合の ページ付け	144
【7】	テキスト修正	144
【8】	画像について	144
【9】	表について	144
【10】	レイアウト	145

■ 中学数学	156
【1】 デイジー化する箇所	156
【2】 プロジェクトのボリューム	156
【3】 タイトルの立て方	156
【4】 レイアウトについて	157
【5】 見出しの付け方	157
【6】 製作例	158
■ 中学英語	171
【1】 DAISY化する箇所	171
【2】 プロジェクトのボリューム	171
【3】 タイトルの付け方	171
【4】 見出しの付け方	172
【5】 ハイライトの区切り方	175
【6】 レイアウト	175
【7】 英文テキスト	176
【8】 画像	177
【9】 英文の読み上げ	178

■ はじめに

文部科学省が平成25年12月に公表した「通常の学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査」によれば、通常学級において、知的発達に遅れはないものの学習面又は行動面で著しい困難を示すとされた児童の割合は6.5%在籍することが分かりました。

一方で、発達障害等により、通常の検定教科書では一般的に使用される文字や図形等を認識することが困難な児童生徒については、これまでの文部科学省による実証研究を通じて、デージー教科書を使用することにより一定の教育効果が確認されたところがあります。

しかしながら、デージー教科書の製作については、ボランティア団体に製作を委託をしているが、ボランティア団体の数が少ない等の理由により、小中学校の検定教科書のうちの一部しか児童生徒に供給することができていません。

また、各教科の統一した製作方法が確立していないため、製作するボランティアによって品質にバラツキが見られ、発達障害等のある児童生徒に対して適切な教科書が供給されているとは言い難い状況でありました。

これらの課題を踏まえ、発達障害により読み書きに困難のある児童生徒が適切な教科書を使用できるよう、各教科の特性を踏まえた効率的な製作方法を確立するために、本マニュアルを作成しました。

今回作成した製作マニュアルは、平成28年度の検定教科書をもとにマルチメディアデージー教科書を製作するにあたって、事例を紹介しながら製作したものです。事例に関しては、一例として紹介しているもので、ニーズによって異なることもあります。あくまでも参考として、デージー教科書製作の手助けになれば幸いです。

<注意>

この製作マニュアルはデージー教科書に携わる製作者へのみ提供しているものです。著作権の関係上、第3者に渡したり、ネット上に情報等掲載、流用することは禁止されています。本マニュアルの扱いには十分に注意して活用していただきますよう、お願いいたします。

<<参考 作成の基本事項>>

対象者： 文字は見えているけれども読みに困難のある児童・生徒。

対象者はどのような読みにくさを抱えているか

- ・読むのに時間がかかる。(逐次読み)
- ・勝手読みや飛ばし読みをする。
- ・読んでいるところがわからなくなる。
- ・文字がにじんだり、歪んだり、記号のように見えたりする。
- ・漢字が苦手だったり、あるいはひらがなが苦手だったりする。
- ・特殊音節が苦手。(がっこう、きゅうきゅうしゃ)
- ・文章やことばの区切りがわかりにくい。(たいことばち→たい／ことば／ち)
- ・読めても内容の理解がともなわない。
- ・集中が続きにくい。
- ・似た文字を取り違える。(あーお、ねーぬ)
- ・似た言葉を取り違える。(バンガロー→ガンバロー)
- ・縦書きが苦手だったり、横書きが苦手だったりする。
- ・読んだ内容をすぐに忘れてしまう。
- ・文字がたくさん並んでいると圧倒されて読めなくなる。
- ・文字や画像を拡大しないと見にくい。
- ・画面から文字がはみだすと、もとの所にもどれない。
- ・色が見分けにくい。

目標 「利用者にとって見やすく、且つ聞きやすいコンテンツを作成する」

■ 共通事項

【1】 製作ソフトについて

- Dolphin Publisher
- PLEXTALK Producer
- ChattyInfty AI Talk 版
- DAISY Translator (Microsoft Word® の組み込みソフト)
(http://www.dinf.ne.jp/doc/daisy/software/save_as_daisy.html)
- Tobi (英語版)
(<http://www.daisy.org/project/tobi> <http://www.daisy.org/project/tobi>)
- SigtunaDAR3 JP (IE8 以上の環境で使用するとき、要注意)
IE8 以上の PC の場合は、「Sigtuna Correction」と併用する
「Sigtuna Correction」の詳細については以下参照 (2014 年 10 月時点)
(<http://daisy.step-abc.jp/daisysoft/sigtuna-correction.html>)
- Pipeline (<http://www.daisy.org/project/pipeline>)
- Pipeline2 (<http://www.daisy.org/pipeline2>)
- DAISY Farm (<http://www.dinf.ne.jp/doc/daisy/software/daisyfarm.html>)
- XHTML Converter (<http://www.dinf.ne.jp/doc/daisy/software/xhtmllconv.html>)

【2】 再生ソフトについて

- AMIS (Windows 用)
- EasyReader Express (Windows 用 デイジー教科書に付加)
- EasyReader (Windows 用)
- ChattyBooks (<http://www.sciaccess.net/jp/ChattyBook/>)
- VOD (iPad・iPod touch・iPhone・Android 用アプリ)
- いーリーダー (iPad 用アプリ)

デイジー教科書対応：(以下再生ソフトに関しては再生確認を行う)

- AMIS (Windows 用)
 - EasyReader Express (Windows 用 デイジー教科書に付加)
 - デイジーポッド (iPad・iPod touch・iPhone 用アプリ)
- ChattyBooks 推奨にチェックした場合
- ChattyBooks (<http://www.sciaccess.net/jp/ChattyBook/>)

【3】 プロジェクトのボリューム

- サイズについて

ユーザーの使い勝手も考えて 100MB 程度に収めることが望ましい。
100MB を超える場合のデータの扱い（例：漢字一覧、年表など）
MP3 データを 32k などの音声圧縮をしてサイズを小さくする

ユーザーがダウンロードするにあたり、あまりにも細かくプロジェクトが分かれているのは、ダウンロードの手間が増えるので、好ましくない。

【4】 HTML ファイル分け箇所

ファイル分けをする際は、章、節（小見出し）、ページレベルでファイル分けをする。
本文途中ではファイル分けしない。教科書内で統一する。

必ずしも、一つのプロジェクトを複数ファイルで構成する必要はないが、1 ファイルで製作する場合は、必ず見出しは複数設定する。

（見出しが h1 title の 1 つだけにならないように、少なくとも 2 つ以上の見出しを作る。
見出しが 1 つしかないと AMIS でデイジーの先頭に見出し移動することができないため）

【5】 HTML 作成時の注意点

DAISY2.02 規格は XHTML1.0 を採用しているが、ルビのために規格外ではあるが、XHTML1.1 を記述している。XHTML1.1 記述に反したものになると、VOD 表示で不具合等が出てくる可能性があるため、注意が必要。

- 終了タグが必要。空要素の場合は、終了タグ `</>` で閉じる。主なものとしては以下参照。

```
<img          />
<hr />
<br />
<li>  </li>
```

- また、`<ruby>` タグに関しても省略タグではなく、以下のように記述する
`<ruby><rb> 留美 </rb><rp> (</rp><rt> るび </rt><rp>) </rp></ruby>`

- ファイル名等、かならず小文字半角英数で付ける。
不具合例) 「24 日文中 1-3 歴史 274_279.html」

- 画像のフォーマット

画像のフォーマットは jpg もしくは png 不具合例) 「p058-1.gif」

【6】 ページ情報に関して

ページ情報は必ず入れる。基本的には前頁の最後に挿入だが、製作ソフトによって、挿入場所は異なる場合がある。

● DAISY2.02

`` ``

◇ ページ情報の挿入場所

- ・ 前ページ最後に直近の、段落の切れ目。(直近の句読点でいれたいところであるが、AMISでの再生ではページタグを入れた所で改行してしまうので、挿入は段落の切れ目とする)

ただし、cssをspan.page-normalの設定をdisplay:none;にすれば改行されないが、VODでは、表示が最初の部分に戻ってしまうため、VODでは使用しないようにする。

- ・ 巻頭の頁番号が振られていない頁は頁情報は不要
- ・ 見開き掲載ページに挿入するページタグの、ページ番号表記については見開きの最初のページに2ページ分のページ情報を入れる。

`23`

`24`

◇ 表示・非表示は読みやすさに留意して判断する。

1冊の教科書内で、統一する。

ただし、縦書きのものに関しては、cssで非表示設定をしても、VODでは表示されてしまう。

◇ 製作ソフト、再生ソフトにより、表現の違いはやむを得ない

『23 ページ』、『23』

◇ ページには、無音を入れる。

【7】 ハイライト () の長さ

基本は、「、」「。」区切りにするが、あまりにも長くなってしまう場合は区切る。

小学1年生は分かち書き、小学2年生は言葉の意味のまとまりで、小学校3年生以上、中学は句読点区切りを原則とする。長文に関しては、内容の切れ目で区切る方が好ましい。

「国語」に関しては、音読練習で活用することが多いため、ハイライトの長さが長過ぎない程度に区切る。

【8】 画像の扱い

画像は内容に即した箇所で、テキストの見やすさを損なわないように挿入する。

- ◇ 回り込みでの挿入はできればさける。
- ◇ 画像のファイル名は、必ず半角英数小文字にする。
- ◇ alt（代替テキスト）に関しては、必ず情報をいれる。
アニメーション作成の場合は、なしでもよいとする。
- ◇ 画像の表示サイズは、最大で、500ピクセル以下が望ましい。
- ◇ 縦長の画像に関しては、550px以下
注) 画像が大きいとVODで再生した場合、表示されないことがあることと、縦書きの場合パソコンでの再生で画面が上下に動くこともある。
- ◇ 画像解像度は300dpiと基準とするが、提供されているPDFの解像度によって変更するため、必ずしもではない。
- ◇ 地図などピンチアウト等をさせて大きく見てもらいたい画像があれば、单元内で3枚程度ならば可能（プロジェクトの大きさにもよる）
その場合は、1000px程度を用意し、HTMLのソースでwidth="500"に指定（必ず再生プレイヤーで表示の確認をする）
- ◇ 画像のキャプションは本文と見分けがつくようにする。
- ◇ 小見出しなどに画像を用いる場合があるが、必ずテキスト化もする。

<参考>

「Adobe Reader」でのスナップショット方法を紹介する。

Ctrl+K（編集→環境設定）を押して、環境設定ダイアログボックスを表示。

左側の分類で「一般」を選択。「選択」セクションで、「スナップショットに固定解像度を使用」チェックボックスをオンにする。

「解像度」ボックスの数値を変更。教科書では「300」を入力。

ただし、Adobe Readerには、PDFの作成時に使用された元の画像を越えて解像度を向上させる機能はないので、元の画像の解像度が72ppiである場合、「ス

「スナップショットに固定解像度を使用」で 72 ppi よりも高い解像度を指定しても、低下する。

スナップショットツールを選択し、クリップボードにコピーする領域の周囲をドラッグして長方形を描画。

「ペイント」などの画像エディタを起動し、新規作成を選択。

クリップボードの内容をペーストする。

<注意>

- 「ペイント」を使用した場合は、PDF で解像度を 300 と指定しても、96dpi に変更される。画像としての粗さは気になる程度ではないので、そのまま使用可能。
- .jpg 画像は一度保存したものを拡大すると画像が荒くなるので注意。

-
-
- PDF の元データの解像度によって画質に差が出てしまうが、ピクセルサイズは必ず確認する。

<補足>

画像は、1 フォルダにしておくフォルダがすっきりする。

【9】 色の扱いについて

テキストは、色をなるべく使わないことを推奨するが、場合によっては使用することも可能。

(再生ソフトより、文字と背景色を指定するため、色の指定は控える)

【10】 音読のスピード

特に低学年に関しては、意識してゆっくり朗読する。

単元によって、スピードに差が出ないようにする。

一冊の中では同じスピードになるようにする。

【11】 HTML・CSS に関して

① -1 縦書き HTML ファイル

```
-----  
<body>  
<div class="tate"><div id="honbun">  
  
--- 本文 ---  
  
</div></div>  
</body>  
</html>
```

* <div id="honbun"> </div> に関しては、省略可。

* <div class="tate" id="honbun"> </div> 記述でも可。

上記記述を ncc.html には入れない。VOD ではプロジェクトが表示されなくなる。

VOD4.0 では HTML で指定されている CSS ファイルの中に、writing-mode:tb-rl; の指定があるかないかを元に縦書きかどうかを判断しています。

① -2 縦書き CSS に関して

別途提供

注意)「display:none;」に関して、VOD で再生すると先頭に戻ってしまう現象があるため、「visibility:hidden;」へ変更する

② -1 横書き HTML ファイル

特に指定はなし

② -2 横書き CSS に関して

別途提供

【12】 縦書きの場合の縦中横表記の扱いについて

全角数字を入力する

例)「27日」の数字が半角の縦中横で表記されている場合に、全角数字で「27日」とする。

【13】 特殊文字（環境依存文字）の扱い

特殊文字に関しては Shift-jis を使用している場合は、実体参照で記述するようにする

【14】 フォント

フォントに関しては、ゴシック、明朝体 2 通りで対応可能とするが、基本は、ゴシックで製作
CSS で必ず指定をする。

（サーバ上は、あくまでもゴシック体のみ。明朝体に変更しても、アップの必要はなし）
低学年のフォントサイズは 120% のほうが見やすい
行間は 2.6 を基本とする。（単位はつけない）

【15】 ルビ

- ◇ 基本的には原本通りのルビ付き製作。
- ◇ 総ルビ希望があった教科書に関しては、担当している団体が総ルビ作業後、データをアップする。（作業量的に難しい場合は、メーリングリスト等で相談可）
- ◇ 見出し（ナビゲーション窓の見出し）にはルビをつけない。

<参考>

Dolphin Publisher でのルビ

　`漢字《かんじ》とルビの`表記《ひょうき》

　上のように、記述しておき、

Publisher が終了してから、テキストエディタ（Devas など）で、一気に置換。
本来表示する文字の中に“”、“《”、“》”が含まれていないことが前提。

< Dolphin Publisher 編集後、ルビ整形する場合 >

【検索】ルビ表記をルビに変換　`漢字《かんじ》とルビの`表記《ひょうき》

`([^\<>`《》]+)《([^\<>`《》]+)》

【置換】

<ruby><rb>¥1</rb><rp>¥ (</rp><rt>¥2</rt><rp>¥) </rp></ruby>

【16】 確認

製作した DAISY 図書（教科書）が DAISY 規格に沿った図書か確認を行なう。

★ Validator のダウンロードサイト

<http://code.google.com/p/daisytools/>

右端に下記画面が出てくるので、「Daisy2.02 Validator.20080402.install.exe」ファイルをダウンロードする



ダウンロード後、Validator をインストールしたディレクトリの下「externals」フォルダに、以下 2 ファイルを上書きする

(Windows7 の場合：C:\Program Files\DaisyWare\Daisy 2.02 Validator\externals)

xhtml1-transitional.dtd

xhtml1-transitional-bodyref.dtd

(この dtd を上書きすることによって、ルビに関するエラーが出ない)

● Dolphin Publisher

メニューにある「プロジェクト」→「バリデーション」→「バリデーション」で確認する。

● ChattyInfty

バリデーション機能で確認する。

● PLEXTALK Producer

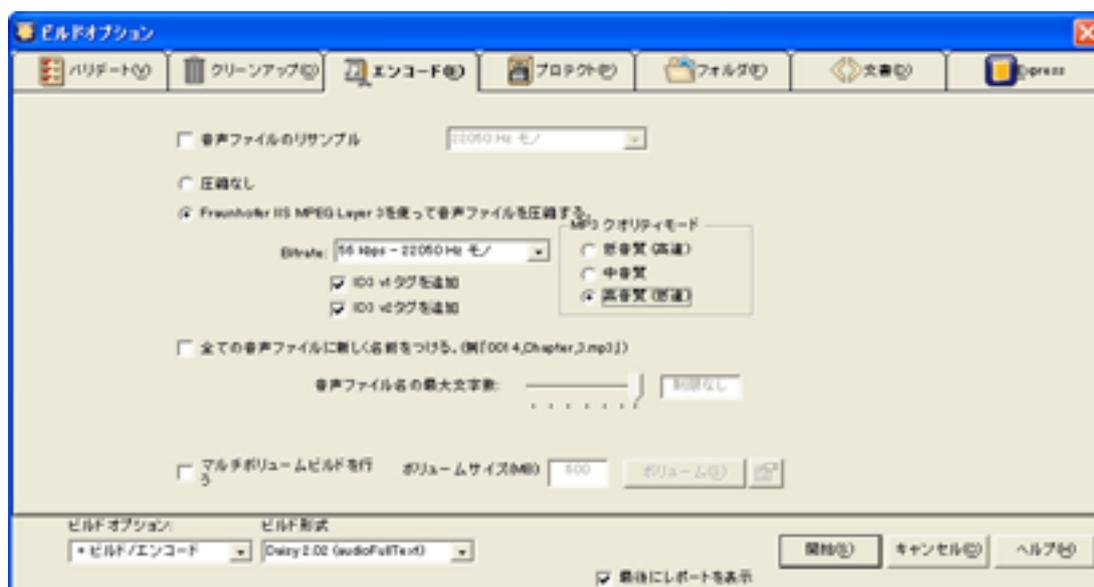
エラーがあるとビルドが出来ないようになっている。

● CSS ファイルの確認：

各団体で新たに CSS に追記した場合は、下記 URL で確認する
http://jigsaw.w3.org/css-validator/#validate_by_input

【17】 データアップ

データアップする前に、必ず再生ソフトでデータの確認をする。
アップするデータは、MP3 にエンコードする。



< Dolphin Publisher の場合：56 kbps - 22050 Hz モノ （推奨） >



< PLEXTALK Producer の場合：MP3 64kbps モノラル （推奨） >



< ChattyInfty の場合：MP3 64kbps モノラル（推奨） >

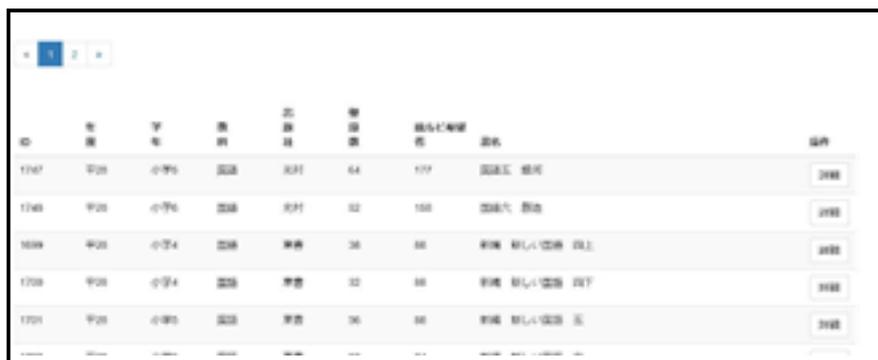
フォルダを圧縮して、サーバにアップするときは、かならず zip ファイルにする。zip のファイル名は、各団体で分かりやすく管理できるものでよい。
 (サーバアップ後は、ファイル名が変更されるため)
 (エンコード後のファイル容量が 100MB を超えないものとする。100MB を超えた場合は、bps 数値を調整して対応する。)

■ 17 - 1 サーバにアップする

1) <https://sb.jsrpd.jp/> にアクセスし、各団体の ログイン名、パスワードを入力する



2) 製作担当教科書の一覧が表示されるので、アップする教科書の [詳細] をクリックする



ID	年度	学年	教科	出版社	版数	冊数と冊名	詳細
1747	平28	小学6	国語	文研	64	177 国語工 巻別	詳細
1748	平28	小学6	国語	文研	32	188 国語六 巻別	詳細
1694	平28	小学4	国語	学研	36	38 国語 新しい国語 四上	詳細
1709	平28	小学4	国語	学研	32	38 国語 新しい国語 四下	詳細
1701	平28	小学6	国語	学研	36	38 国語 新しい国語 五	詳細

3) [新規書籍データ登録] をクリックする。



- ・ [タイトル] はプロジェクトのタイトルを全角で入力する。
- ・ このタイトルが、メタデータの dc:title となるので、要注意
- ・ [コメント (プロジェクト内のすべてのタイトルを入力)] は、プロジェクト内にあるすべてのタイトルを入力する。

- 4) 必要事項を入力し、[次へ] をクリックするし、[書籍データファイル] の参照をクリックして、該当のデジター教科書をアップする。

<メモ>

Chatty Books で再生してもらいたいプロジェクトに関しては、[Chatty Books 利用推奨] にチェックを入れる

- 5) ncc.html ファイル（メタデータ）が書き換えられるので、EasyReader Express もしくは、ChattyBooks のロックファイルが生成される。必ず、エラーになっていないか、確認する。
データのステータスが [処理待ち] となる

登録日時	2016-05-10 15:30:01
初版登録日時	2016-05-10 15:30:01
ファイルサイズ	12271567 バイト
データのステータス	処理待ち
システムメッセージ	None

- 6) ロックファイルが生成されれば、一覧に表示される

書籍フォーマット	開始 頁	終了 頁	ルビ	一巻目コメント	製作者	巻	登録 日時	操作
DABY 2.02 マルチメディア	3	15	なしあり	アスト	ATDO	1	2016-05-10	ダウンロード 削除 修正

エラーとなった場合は、再度アップする。

例) Dolphin 社のサーバーがダウンしているため、lock ファイルが生成できないとき

終了頁: 10

Chetty Books: 利用指定なし

コメント: 手動によるロックファイルのアップ用サンプル

フォーマット: DAISY 2.02 マルチメディア

製作者: 日本障害者リハビリテーション協会

版: 1

ファイル名: h27-1-koku-gaku-to-2-001010-m-479.zip

登録日付時刻: 2016-03-13 19:07:56

初版登録日付時刻: 2016-03-13 19:07:56

ファイルサイズ: 15942084 バイト

アーティストのステータス: 要手動

システム検証メッセージ: Dolphin社サーバエラー(0)。手動でロックファイルを作成してください。
S)

書籍フォーマット	終了頁	一覧用コメント	利用作者	作 版	登録日時	ステータス	詳細	操作
DAISY 2.02 マルチメディア	1 10	手動ロック ファイル アップ のテスト	ル ビ あ 協 リ	リ ハ 協	1 1 2016-03-13 19:07:56	要手動 手動	Dolphin社サーバエラー(0)。手動でロックファイルを作成してください。	詳細 修正

ロックファイル手動作成

EasyReader Express

STEP 1: ncc.htmlのダウンロード

提供サーバで書誌情報が書き込まれたncc.htmlはここからダウンロードしてください。

[ncc.htmlのダウンロード](#)

STEP 2: ロックファイルのアップロード

上記のボタンでダウンロードしたncc.htmlを、ERExpress_Lock.exeで署名し、生成されたER_Lock.Datをアップロードしてください。

ER_Lock.dat

選択されていません

[ncc.html のダウンロード] をクリックし、ncc.html ファイルをダウンロードします。ローカルで、ロックファイルを生成し、STEP2 でロックファイル「ER_Lock.dat」を選択し、アップロードを行います。

アップロード終了後、データが公開されているか確認する。

アップ後、メーリングリストにお知らせする

学年：(小学1年 ～ 中学3年)

学科：

出版社：

ページ数：(製作した箇所のページ数 例) p.56-p.80 (pは小文字、すべて半角))

ルビ：(「ルビあり」「総ルビ」)

製作団体：

小学校

■ 小学国語

【1】 デイジー化する箇所

◇ 省いてもよい箇所

原本に忠実にデイジー化することを原則とするが、デイジー教科書を利用する児童・生徒の多くが文字情報の入力に多大なエネルギーと時間を費やすことに配慮する必要もある。そのため以下に取り上げた箇所については、編集者の意図に留意しながら省いてもよい。

- ・ 目次：本文とリンクしないので省いてもよい。
- ・ 保護者や先生への情報：省いてもよい。
- ・ 凡例：「新しい漢字」「読みかえの漢字」など、出てくるたびに繰り返し言えるものについては省いてもよい。
- ・ 作品名の前にある単元名や目標など：タイトル名が最初にくることが児童・生徒にとって使い勝手がよいので省いてもよい。〈例1〉
- ・ 新出漢字：脚注と作品の最後の2カ所に出てくる場合はどちらか一方を省いてもよい。
- ・ 漢字の書き順：デイジー以外の学習ツールを利用した方が効果的と考えられるので省いてもよい。
- ・ 巻末の漢字一覧：デイジー以外の学習ツールを利用した方が効果的と考えられるので省いてもよい。
- ・ 奥付

◇ 製作した方がよい箇所

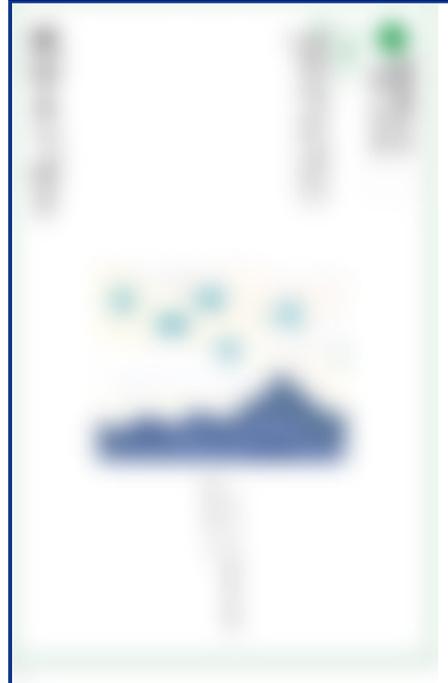
- ・ 「てびき」や「学習」など：家庭で自習する子どものことを考え、製作した方がよい。
- ・ 脚注

<例1>



【原本】小学6国語光村図書 p.12

「目標」の記述を省く例



【原本】小学6国語上東京書籍 p.5

タイトル前の単元のページを省く例

【2】 プロジェクトのボリューム

プロジェクトのボリュームは、目次の作品名ごとに1プロジェクトとする。

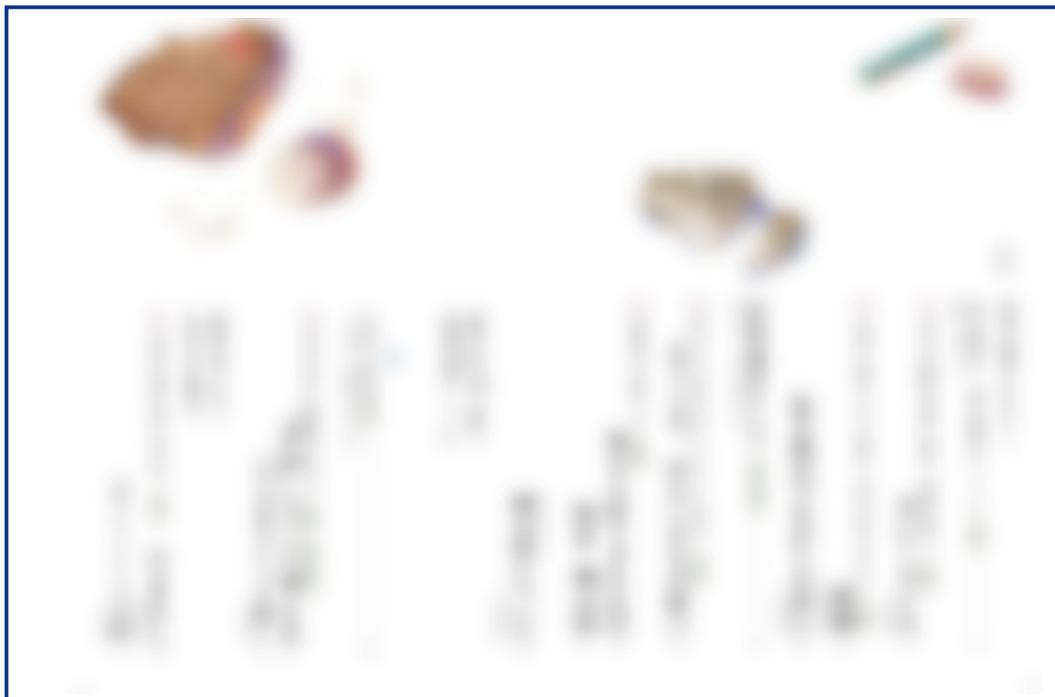
- ・ 子どもにとって作品ごとに製作されていることが最もわかりやすい。ただし、1～2ページ程度の短いものはダウンロードの便宜を考えつなげてよい。

【3】 タイトルの付け方

目次の作品名を目安にタイトルを立てる

1 作品目には表紙を付け、h1 title1 には教科書名を入れる。

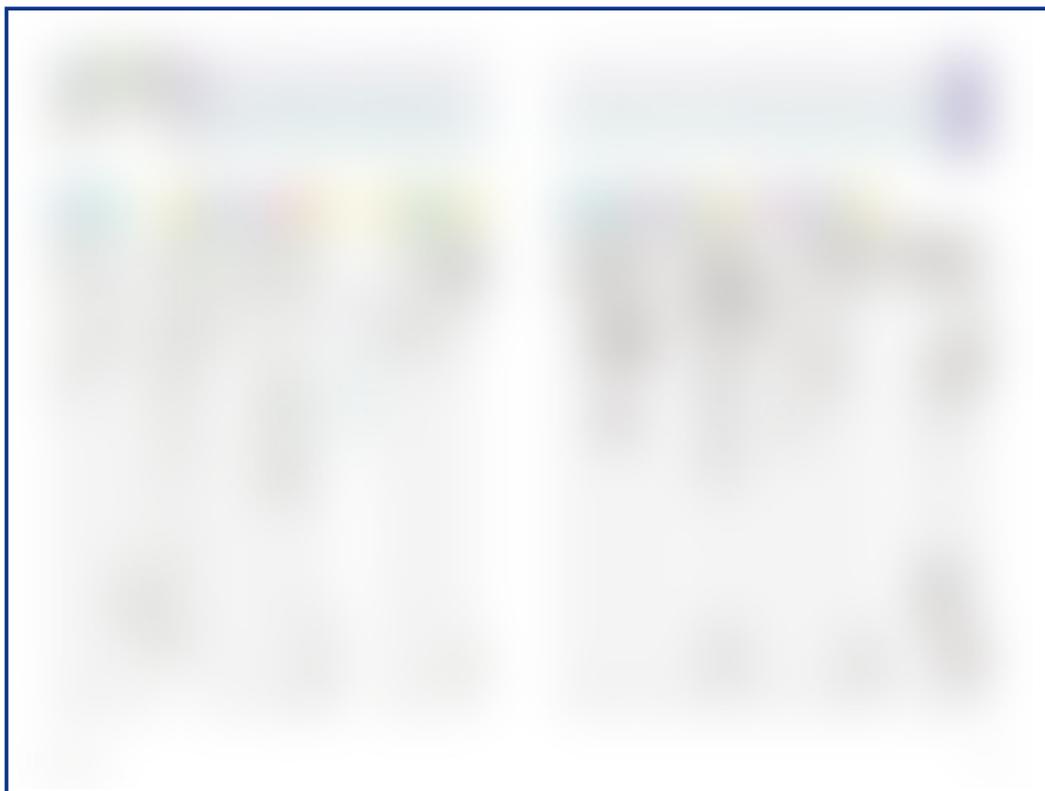
<例 1 >



【原本】 小学6国語 光村図書 p.2-3

タイトル (h1 title)	コメント (プロジェクト内のすべてのタイトル)
国語六創造	表紙・見返し (見返しにある詩など)
せんねんまんねん	「せんねんまんねん」「続けてみよう」
カレーライス	「カレーライス」「漢字の広場」「季節の言葉」
感情	「感情」
生き物はつながりの中に	「生き物はつながりの中に」
学級討論会をしよう	「学級討論会をしよう」「伝えにくいことを伝える」

<例2>



【原本】 小学6国語 三省堂 p.2-3

タイトル (h1 title)	コメント (プロジェクト内のすべてのタイトル)
小学校の国語六年	表紙・見返し「千枚田」「ぶたばあちゃん」 「図書館へ行こう」
新しい漢字を学ぼう 1 ①	「新しい漢字を学ぼう 1 ①」
竜	「竜」
国語辞典から広がる言葉の世界	「国語辞典から広がる言葉の世界」
このニュース、わたしはこう思う	「このニュース、わたしはこう思う」
新しい漢字を学ぼう②	「新しい漢字を学ぼう②」

注：「新しい漢字を学ぼう」については、以降の作品の漢字を扱っているため、以前の作品と束ねるのはユーザーにわかりにくいということで、独立させる。

【4】 HTML ファイルの分け方

- ◇ 縦書きの場合、AMIS での再生時、1 枚の HTML ファイルの情報量が多いと左端でのスクロールが多くなってしまいます。また後半でのハイライトの動きが止まったりなどの不具合を生じることもある。これらを回避するため、HTML ファイルを複数に分けて作成する。
(補足)EasyReader では「最下部でスクロール」を指定すれば、左端でのスクロールは回避できる。
- ◇ ファイル分けは小見出しや内容の区切りなどを手がかりとするか、もしくはページを手がかりに分ける。目安として低学年では 1~2 ページ、高学年では 400 文字程度に適宜ファイルに分ける。
- ◇ 原本のページ分けに合わせて段落の途中でファイルに分けるのは避ける。段落は内容においても形態においても重要なので、原本のページ分けより優先させる。

【5】 ページタグの付け方

- ◇ ページタグは原本のページと多少ずれても、ページの境の直近の段落の分かれ目に付ける。
< 今後に望むこと > ページタグを打っても改行したり行間が空いたりすることなく、原本通りにページタグが打てるようになることを望む。

【6】 見出しの付け方

- ◇ タイトル名は h1 レベルで、それ以外は h2 以下にする。
- ◇ 本の構造に基づく章や節など及びページ数を小見出しとする。

【7】 ハイライトの区切り方

- ◇ 低学年は「読み」を意識した区切り、中高学年は「内容理解」を意識した区切りをこころがける。
例：1 年生は分かち書き、2 年生は約 2~3 文節の意味のまとまりで区切る。3~6 年生は句読点で区切り、長すぎる（2 行にまたがる）場合は適宜意味のまとまりで区切る、等。

【8】 読み方

- ◇ 物語などは、場面のイメージが広がるような読みをこころがける。
 - ◇ 出だしの声の高さが低いと聞いている児童生徒が暗い印象を持ってしまうので、文章の出だしは高く文末が一番低くなるように読む
 - ◇ 1、2年はハイライトが細かく区切られているが、意味のまとまりが読み取れるようにハイライトの間が長くなりすぎないように留意する。
 - ◇ 1冊の教科書を複数の読み手で読む場合は、読み手によって音量とスピードにばらつきがないよう注意する。
- < 今後に望むこと > ハイライトの区切りについては、ユーザーサイドで自分にあつた区切りが選択できるよう再生ソフトで設定変更ができるようになることを望む。

【9】 マーク

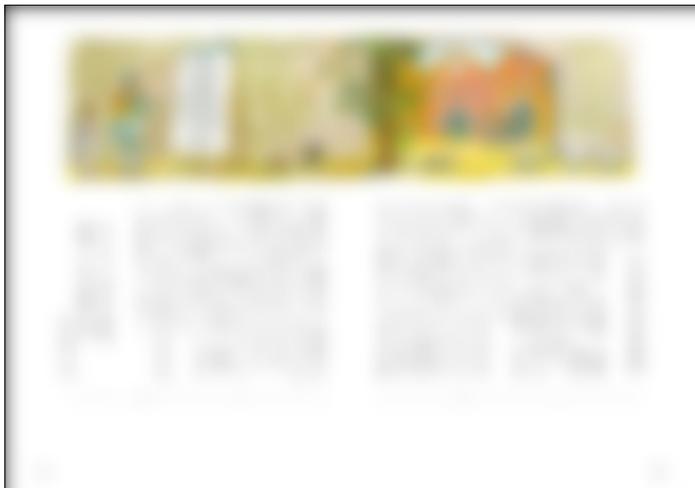
マークなどはできるだけ画像で付けるようにする。(教科書と照らし合わせる手がかりになる)

【10】 レイアウトについて

■ 10 - 1 画像について

<横長の画像の例>

横長でも回り込み挿入は避け、サイズを小さくして対応する。



【原本】 小学4 国語下 学校図書 p.110-112



【デジター】 小学4 国語下 学校図書 p.110-112 を元に製作

■ 10 - 2 表などビジュアル的な表現について

- ◇ 表については、縦書きの table タグによる表示は現在のところできないので、テキスト化する。
- ◇ ビジュアルな要素が必要な場合は、テキスト化と一緒に画像も貼っておく。
＜今後に望むこと＞縦書きの表が作られるようになることを望む。

＜表はテキスト化し、画像も付けておく例＞



【原本】 小学6国語下 東京書籍 p.48



【デジター】 小学6国語下 東京書籍 p.48 を元に製作

<ビジュアル化された表現は画像を貼り付けて、テキスト化もしくは音声化する例>



【原本】 小学4 国語下 学校図書 p.120



【デイジー】 小学4 国語下 学校図書 p.120 を元に製作

■ 10 - 3 色の扱いについて

- ◇ 色はできるだけ使わないことを推奨する。
(弱視など色の認識が難しい子どもへの配慮や、機器による色の出方の違いや、再生ソフトで色を選択する場合への配慮をする。)

< 背景色を使わない例 >



【原本】小4国語上 学校図書 p.62

< 色は使わない例 >



【デイジー】小4国語上 学校図書 p.62 を元に製作

<色は付けず、黒枠で囲む例>



【原本】 小学4 国語上 学校図書 p.46



【デイジー】 小学4 国語上 学校図書 p.46 を元に製作

■ 10 - 4 上下段で同時進行する場合

◇ 下段を上段に挿入するか、もしくは上段下段に分けて製作する。適宜判断する。

<本文中に下段部分を挿入する例>



【原本】 小学6国語下 東京書籍 p.84



【デイジー】 小学6国語下 東京書籍 p.84 を元に製作

■ 10 - 5 縦書きと横書きが混在する場合

◇ 縦か横どちらかに揃え、画像を添えておく。

<縦書きに揃えてテキスト化し、画像で横であることを見せる例>



【原本】 小学6国語 光村図書 p.54

<補足>

現在は一部のブラウザのみ対応。

<今後に望むこと>縦中横の表示ができるように望む。



【デジター】小学6国語 光村図書 p.54 を元に製作

■ 10 - 6 古典の原文と現代語訳の扱い

- ◇ 原文と現代語訳を分けてテキスト化する場合、原文と現代語訳のフォントサイズを変えたり太さを変えるなどして見分け安い工夫をする。
- ◇ 原文に現代語訳を括弧書き、もしくはルビで挿入する。読む時は本文との違いがわかるように読む。

■ 10 - 7 脚注や注釈について

- ◇ 本文の後ろにまとめる。
見出しは「注」等、本文の内容にあったものを作成する。（「注釈」や「脚注」という言葉は小学生では難しいので使わない。）
- ◇ 場合により本文中に括弧書き、もしくはルビで挿入する。読む時は本文との違いがわかるように読む。

■ 10 - 8 マンガの場面

◇ 各場面ごとに画像を分けテキスト化する。

<マンガの例>



【原本】 小学6国語 学校図書 p.77



【デイジー】 小学6国語 学校図書 p.77 を元に製作

【11】 CSS について

最新の `tate.css` を使い、AMIS, Easy Reader Express, VOD など、どの再生ソフトでも安定した再生ができるようにする。

VOD は、`tate.css` については VOD 用のものでないと反映しないことに注意する必要がある。

<補足>

PLEXTALK Producer で作成したものを縦書きに修正する場合
`default.css` を開き、以下記述を追記する

```
@charset "shift_jis" もしくは @charset "utf-8"
```

```
html{  
  height:100%;  
}
```

```
/*bodyの中に必ずフォント設定をし、要望によって変更*/
```

```
body {  
  height:90%;  
  direction:rtl;  
  margin:30px 30px 20px 20px;  
  font-family: "MS ゴシック", 'Hiragino Kaku Gothic ProN', sans-serif;  
}
```

```
div.tate {  
  direction:ltr;  
  writing-mode:tb-rl;  
  height:90%;  
  width:100%;  
  position:relative;  
  min-height: 100%;  
  min-width: 100%;  
  line-height:2.6;  
}
```

```
div#honbun {  
  padding-right:20px;  
  height: 100%;  
  float:left;  
}
```

```
p{  
  text-align: justify;  
  text-justify: inter-ideograph;  
}
```

```
span {  
  vertical-align:text-bottom ;  
  padding:0.2em 0.5em 0.2em 0em;  
}
```

```
/* (ルビにもハイライトさせたいので、0.5em) */
```

各 HTML ファイルの <body> </body> の間に

```
<div class="tate"> <div id="honbun"> </div></div>  
もしくは  
<div class="tate" id="honbun"> </div>  
もしくは  
<div class="tate"> </div>
```

を挿入すれば、縦書き表示となる。

縦書き棒線に関しては、css の class 指定で underline と指定すれば、対応している (VOD)。

【12】表記について

■ 12 - 1 数字

◇ アラビア数字は全角で縦に並べる

■ 12 - 2 アルファベットやその他記号

◇ $\Sigma \cdot \sqrt{\cdot} \cdot \infty$ など、縦書き中横になってしまう場合、画像にする。

■ 12 - 3 表示できない漢字

◇ 画像にする。簡略文字は使わない。

■ 12 - 4 参照ページ・上下等の位置表示

◇ 11-4、〇〇行目

「〇〇行目」については、原本のまま表記

◇ 画像の位置が原本とデジター教科書とで違う場合は、画面に応じて変更してもよい。

<補足>

凡例として、以下文をユーザに案内をする

「デジター教科書は、基本的に教科書通りのレイアウトで製作をしておりますが、図や表を参照しているテキストに関しては、画面表示の都合上、位置を変更している場合があります。」

■ 小学社会

【1】 デイジー化する箇所

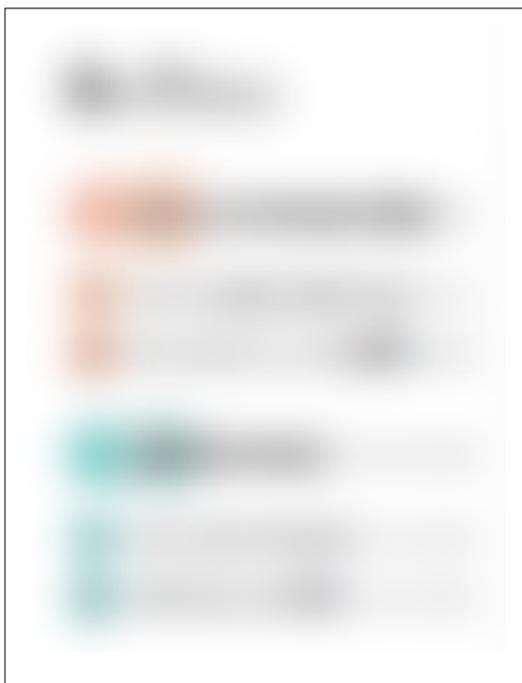
- ◇ 小学社会に関しては、小学校で学ぶことを中心にデイジー化をする。地図、イラスト等の画像については、該当学年で学ぶことを中心にテキスト化をする。ただし、これに限らない。
- ◇ 巻末資料については製作する（年表などは必要である）
- ◇ 「索引」は製作しない。（本文からリンクできるものであれば必要だが、単体だけでは必要ない）
- ◇ 「奥付」は製作しない。

【2】 プロジェクトのボリューム

教科書一冊内で、章単位、節単位で統一させる。

【3】 タイトルの付け方

- ◇ 先頭のレベル1の見出しの使用を原則とする
 - ◇ 先頭のレベル1の見出しは、教科書の目次から採用
- <例>



【原本】小学6社会 東京書籍 下巻

[タイトル] は、以下になる。

- 新しい社会6下
- 2-1わたしたちの願いを実現する政治
- 2-2わたしたちのくらしと日本国憲法
- 3-1日本とつながりの深い国々
- 3-2世界の未来と日本の役割
- さくいん

タイトルの付け方は、同じ出版社内では出来るだけ統一です。

【4】 見出しの付け方

- ◇ 先頭のレベル1の見出しは、原則として、教科書の目次と対応させる
- ◇ レベル2以下の見出しは、各教科書の表示を参照して決める
- ◇ レベルは最大3を目安とする

<例>小6下 東京書籍

タイトル「3-2世界の未来と日本の役割」の場合

レベル	見出し
1	2 世界の未来と日本の役割
2	世界で活やくする日本人々
2	青年海外協力隊について調べる
2	NGOについて調べる

<メモ>

見出しのナビゲーションの表示部分については、ルビは表示しない（本文表示側は、必要ならルビを付ける）

頁が表示されるとわかりやすい（読み上げは不要）

【5】 画像と画像中の文字のテキスト化

◇ 貼り方

- ・ 上に画像のキャプション、次に画像とその説明
- ・ 画像に説明がある場合は、個々に貼る
- ・ 画像に説明がなく複数枚ある時は、まとめて、一つの画像として貼ってもよい。
- ・ 画像にキャプションがある場合には、まず、キャプション、続いて画像とその説明を配置（図中語は画像の下 又は上）
- ・ 回り込み処理は避ける
- ・ 写真・イラストなどは、画像として貼るが、その中にある画像中の文字は、重要でないものは省略可。
- ・ 画像内の文字をテキスト化する場合は、画像の下に配置。但し、レイアウトによっては、この限りでない。
- ・ キャプションと本文は1em程度あける

◇ 挿入位置

- ・ 本文に関連のある説明がある場合はその近くに配置。但し、区切りのよいところに挿入
- ・ 重要でないと思われる画像は省略してよい。

◇ 表・グラフの場合

- ・ メモリ、凡例などのテキスト化は省略してよい

<参考>

画像の中身をテキスト化するかは、画像による
(その中身自体を小学生で覚える必要があるかどうかで判断)

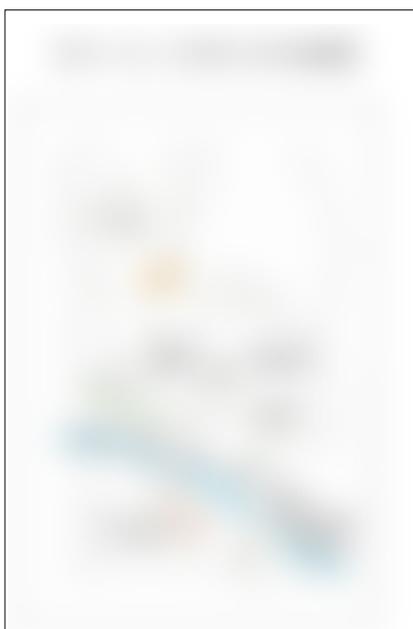
■ 5-1 イラスト

- ◇ 地図中の説明語句のテキスト化は不要
- ◇ キャプションは画像の上

<例1>



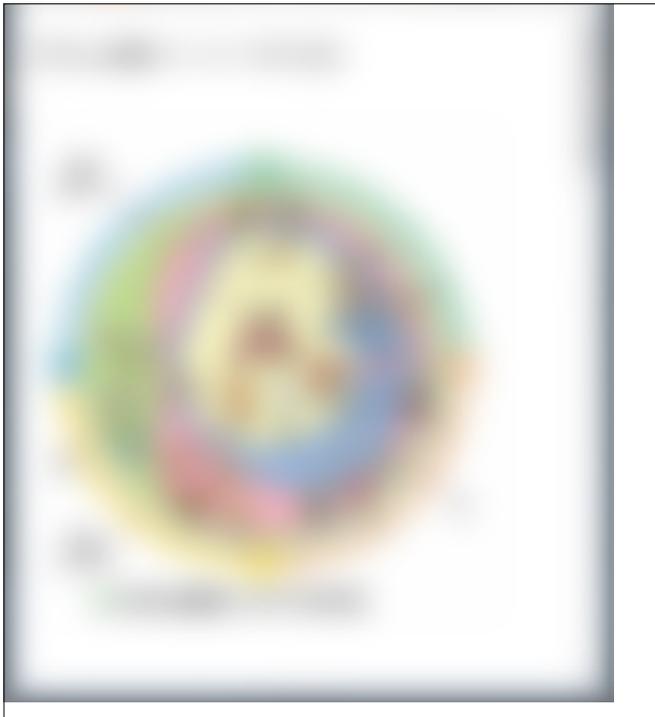
【原本】 小学3・4 社会 東京書籍上 p9



【デージー】 小学3・4 社会 東京書籍上 p9 を元に製作

<例2>

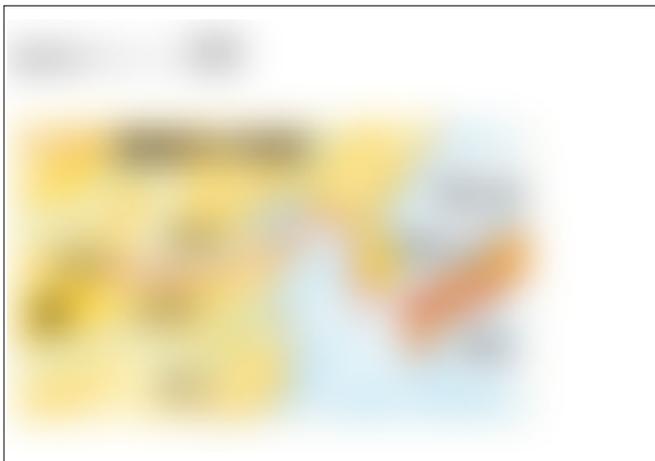
- ◇ 図中には重要な語句もあるが、他で説明がある場合はテキスト化は不要



【デイジー】小学6社会 東京書籍 上 9頁のイラストを元に製作

<例3>

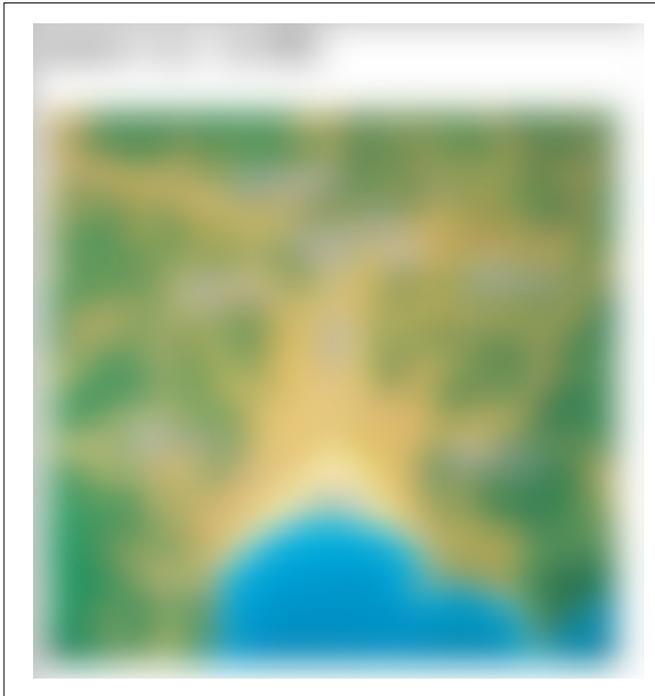
- ◇ テキスト化は省略可（遠くからきたということを示している）



【デイジー】小学6社会 東京書籍 上 p29「遣隋使がたどった道筋」を元に製作

<例4>

◇ 模型の中の説明のテキスト化は不要（周りが山ということを示している）



【デイジー】小学6社会 東京書籍上 p50 の模型「鎌倉幕府の周辺」を元に製作

<例5>

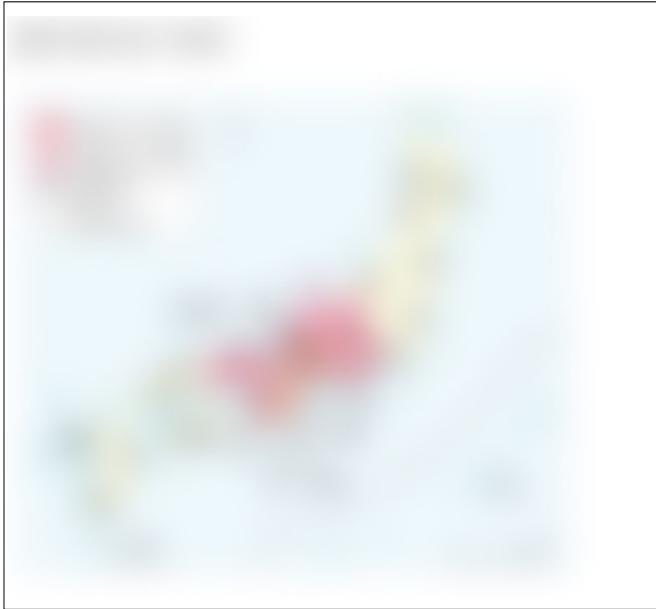
◇ 地図中の地名のテキスト化は不要



【デイジー】小学6社会 東京書籍上 p50 頁の地図「鎌倉への道」を元に製作

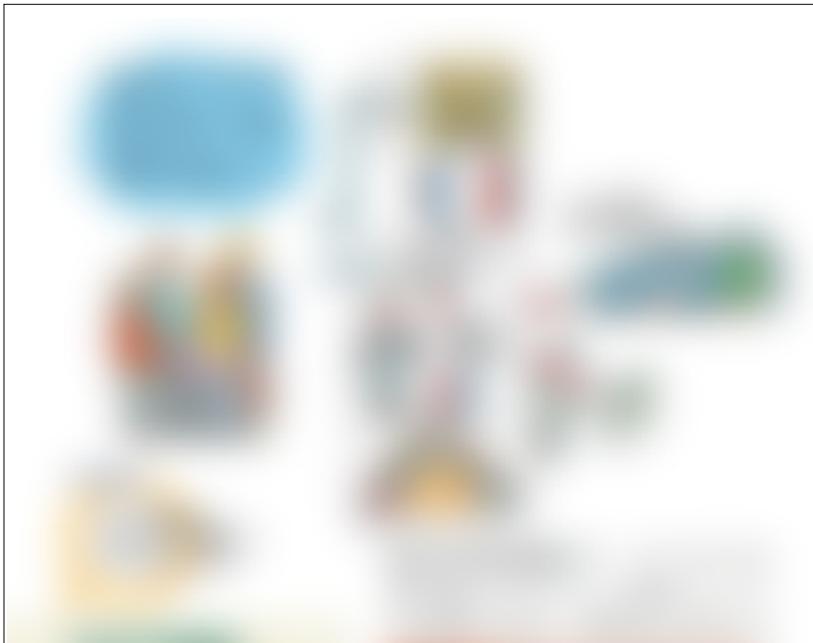
<例6>

- ◇ 地図中の大名の名前等のテキスト化は不要
(勢力が大きくなったことを示している)

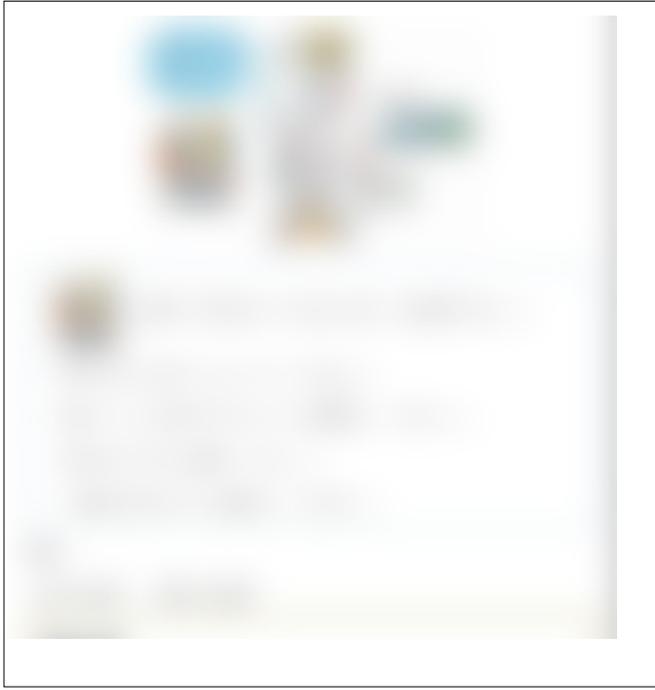


<例7>

- ◇ 図中のテキスト化をする



【原本】小学6社会 東京書籍 p8の図



【デイジー】小学6社会 東京書籍 p8 の図を元に製作

■ 5 - 2 地図

地図中のテキスト化の必要に関しては、基本的には必要ない。
(何が必要かにかかってくる。地名が大事な場合は必要であるが、基本的には不要。)

<例1>

◇ 図中のテキスト化は不要

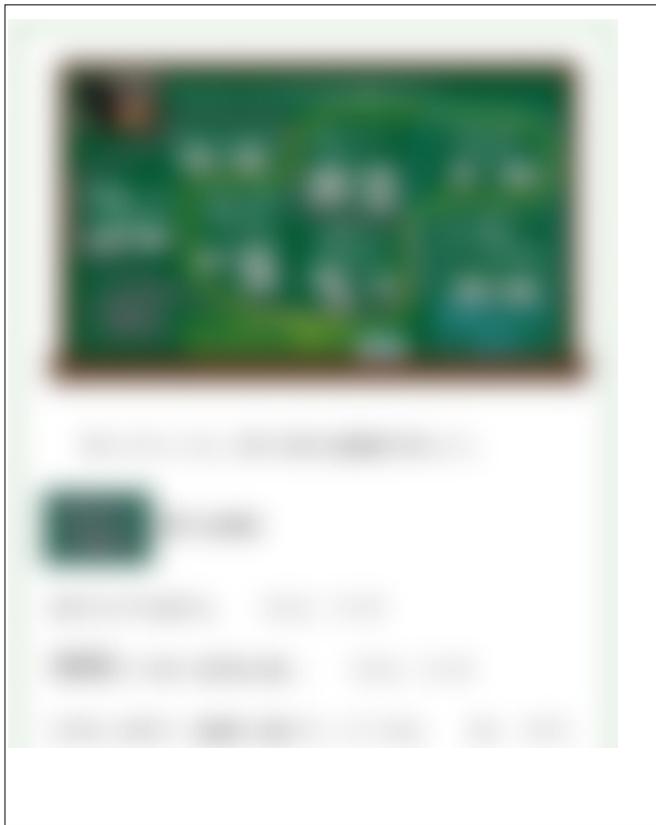


【デイジー】東京書籍、小3・4下、46頁、地図地名と虫眼鏡の中の文字

■ 5 - 3 板書の中のテキスト

テキスト化をする場合：枠の分類ごとに作成。内容によっては、不要。

<例1>



【デイジー】小学5社会 光村図書 p115 の黒板の文字を元に製作

■ 5 - 4 吹き出し

吹き出しはテキスト化して、読み上げが必要である。

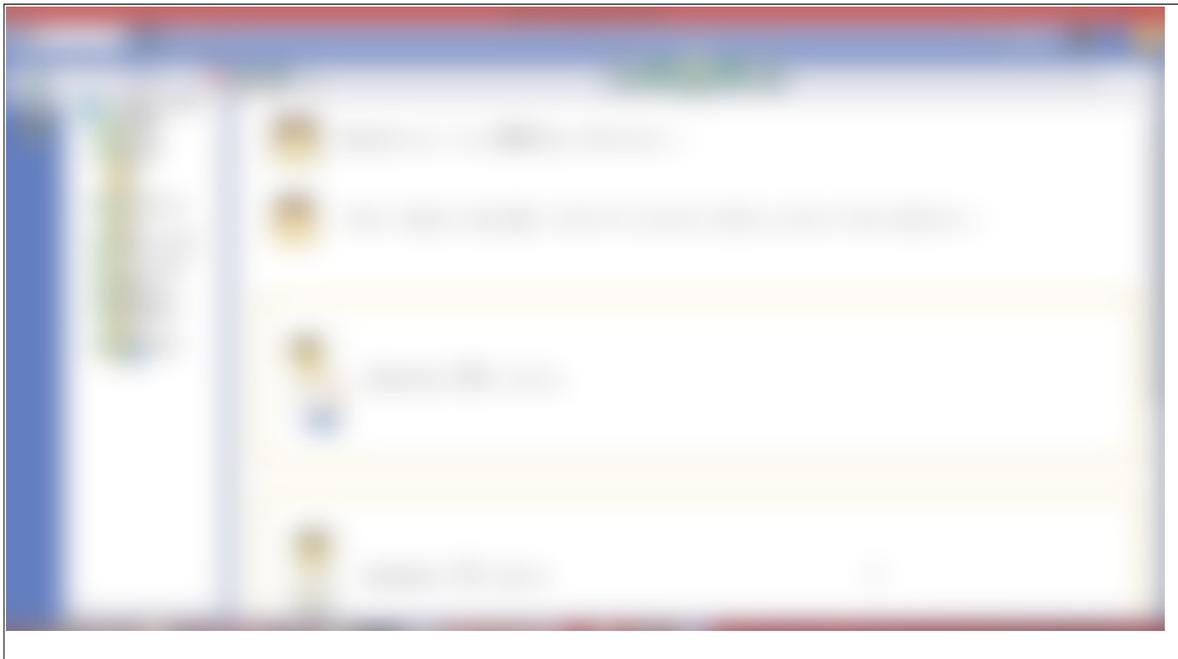
レイアウトは枠で囲める場合は、囲む。また、数人分をまとめて囲ってもよい。製作ソフト上枠線で囲めない場合は、枠はなしでよい。内容が重要でない場合は、画像をハイライトさせる、もしくは省略してもよい。

セリフは画像（人物）をおいて、テキスト（セリフ）をおく。

<例>



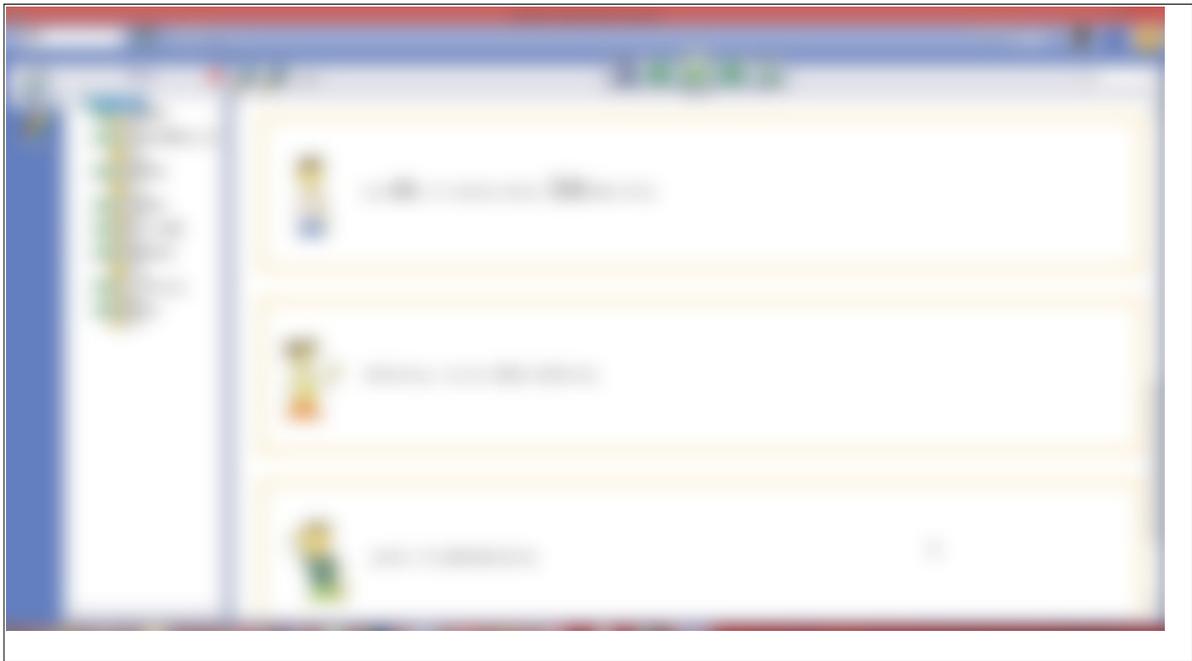
【原本】 小学 3・4 社会 東京書籍上 p18-19



【デイジー】 小学 3・4 社会 東京書籍上 p18-19 を元に製作



【原本】 小学 3・4 社会 東京書籍上 p20-21



【デイジー】 小学 3・4 社会 東京書籍上 p20-21 を元に製作

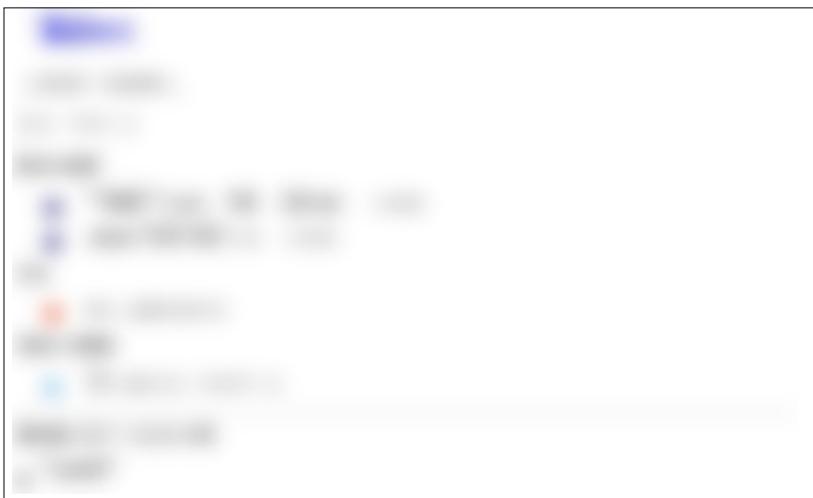
■ 5 - 5 年表

歴史年表、および、途中に配置されている部分的な年表について

5 - 5 - 1 巻末の歴史年表

- ◇ 全体図が見えるように画像を挿入する
- ◇ 時代ごとにまとめて作る方が分かりやすい
- ◇ 年表の言葉は重要である
- ◇ 写真は関連しているところへ挿入する
- ◇ 横書きでかまわない。横書きにした場合、漢数字は算用数字に変更する。
(児童・生徒にとっての分かりやすさ、視覚的なとらえやすさを重視)

<例1>



【デイジー】小学6社会 教育出版 巻末資料を元に製作

<例2>



【原本】小学6社会 東京書籍 巻末資料



【デイジー】小学6社会 東京書籍 巻末資料（鎌倉時代）を元に製作

<メモ>

漢数字を横書きにした場合は、算用数字に変更する。

5-5-2 本文中の年表

時代や人物の流れが、縦や横だったりするものに関しては、希望はひとつとおりではないため、適宜対応する。



【原本】小学6社会 東京書籍 p66 「3人の武将とその時代」

(参考) 下記のように要望は個別によって違う

- ・ テキスト化は不要
- ・ <例1>社会のようす、武将ごと、縦に製作
- ・ <例2>時代ごと、横に製作

◇ <例1>社会のようす、武将ごと、縦にデイジー製作したもの



◇ <例2>時代ごと、横にデジタル化したもの



<補足>

社会科のデジタル画像は、一部再生ソフトではなく、ブラウザ（Chrome）に表示したもの

<番外編>

小学3、4年生は地域のことを勉強、学び方を勉強する
小学5、6年生は教科書で学習する

■ 小学理科

【1】 デイジー化する箇所

デイジー化しなくてもよいところ

- ◇ 奥付
- ◇ 裏表紙
- ◇ 内容理解に関係ない装飾的な画像
- ◇ 索引 本文で参照していない資料など
- ◇ デイジー教科書では使用できない箇所

例：ページ下部のぱらぱら漫画

：切り抜いて作るページ（星座早見盤、分子カード 人体模型など）

【2】 タイトル（一覧用コメント）の付け方

- 「表紙・目次・凡例・はじめに」を最初のプロジェクトにし、教科書名を「タイトル」にする。
- 以降は各単元（章）をプロジェクトとする。

【3】 見出しの付け方

- レベルは、H3 までを原則とする

【4】 凡例マークの扱い

- ◇ 文字の入っていない凡例マーク
 - ・ 画像を切り抜いて使用する
- ◇ 文字の入っている凡例マークの扱いは、以下のいずれかとする
 - ・ 画像ではなくテキスト化する
 - ・ 画像として切り抜いて使用し、画像の中の文字を音声だけで読み上げる

【5】 テキスト修正

図を指し示す「右、左、上、下」などは、利用者の理解しやすさを考慮して変更しても良い

【6】 画像について

- 大小関係は必ずしも教科書の画像の大きさの比率に合わせなくても良い。
- 大きい画像や複雑な画像は、理解を促すために分割してもよい。
その場合は、全体画像を縮小して先に提示する。
- alt (代替) テキスト (「図1・女の子のイラスト・表」などのように、簡潔に記載する)
- 図中の文字はすべてを入れる必要はない。本文を確認して、必要かどうか判断する。
- 図中の語は画像の下に置く。

【7】 表について

- 表は図としても良い。図とするか表とするかは、元の表から判断する。

【8】 レイアウト

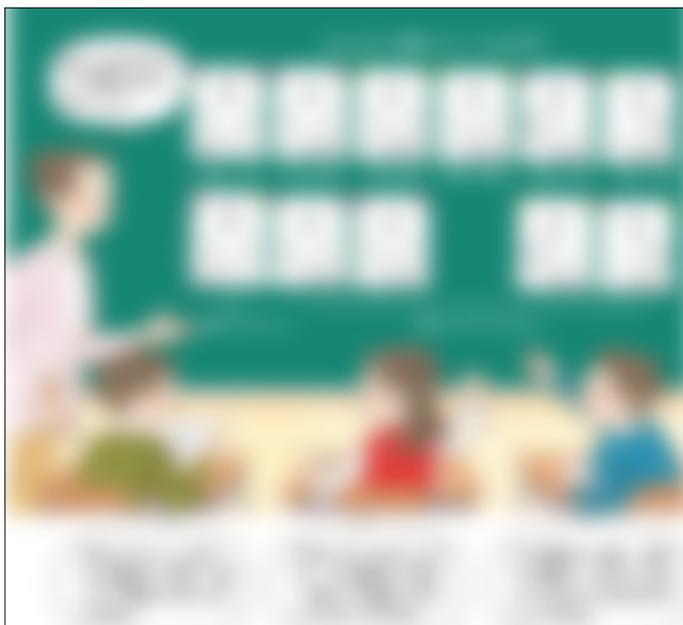
■ 8-1 吹き出し・セリフ

<メモ>

ChattyInfty で製作する場合はアニメーション機能を使っても良い

図に続いて、人物の画像を別に抜き出して、セリフは「 」(かぎかっこ) を付けて、テキストにする。テキストの位置は画像の下に分かりやすい位置におく。

<例>



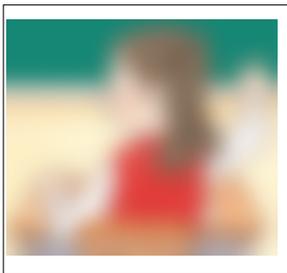
【原本】 小学 3 理科 教育出版 p.118



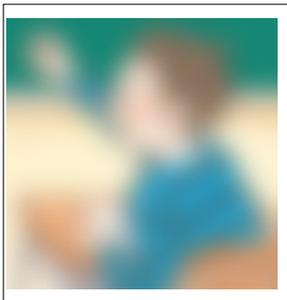
「同じつなぎ方は，下に重ねてはりましょう。」



「明かりがつくときは，かん電池の+極と一極にどう線をつないだときだね。」



「明かりがつかないときは，かん電池の+極と一極にどう線をつないでいないときだね。」



「かん電池の+極と一極に，どう線を1本ずつつないでいるかがちがうところだね。」

【デイジー】小学3理科 教育出版 p.118 を元に製作

■ 8 - 2 図中の文字

図中の文字を、テキストとして、下などに入れる。6つの図に分割してもよい。(削除となっていたが、イキでよいのでは)

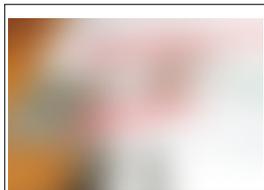
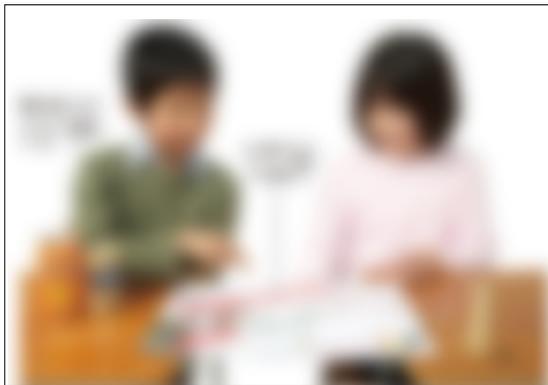


鉄のクリップ アルミニウムはく 消しゴム 鉄のくぎ 紙 竹のものさし

【デイジー】 小学3理科 教育出版 p.138 を元に製作

■ 8 - 3 図中の説明

図中の説明の部分を抜き出して、説明の文字をテキストとする。テキストの位置は画像の下など分かりやすい位置におく。



電気を通すものでアルミはくをつないで回路をつくる。



あつ紙の下からじしゃくで鉄のくぎを動かす。

【デイジー】 小学3理科 教育出版 p.143 を元に製作

■ 8 - 4 図中のテキスト抜き出し

図中の文字をテキストとして抜き出してもよい。

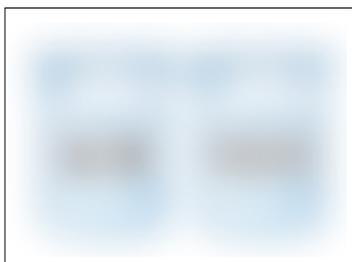


気体検知管 検知管（二酸化炭素用） 検知管（酸素用） 採取器
チップホルダ ゴムキャップ
注意 酸素用検知管は熱くなるので、冷えるまでさわってはいけない。

【ダイジー】小学6理科 教育出版 p.14 を元に製作

■ 8 - 5 図のラベル文字

図のラベルの文字をテキストとして抜き出してもよい。画像の裏で音声化してもよい。

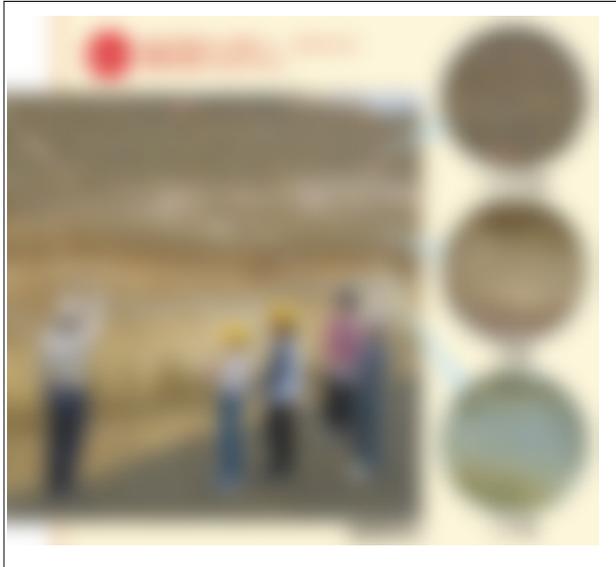


塩酸 石灰水

【ダイジー】小学6理科 教育出版 p.112 を元に製作

■ 8 - 6 図の一部を拡大して分割して表示してあるもの

図の一部分を抜き出して拡大してあるような図の分割。分割画像の前に、全体縮小図を提示する。



注意 先生の指示をよく聞いて、くずれそうで危険な場所には近づかない。
(愛知県半田市)

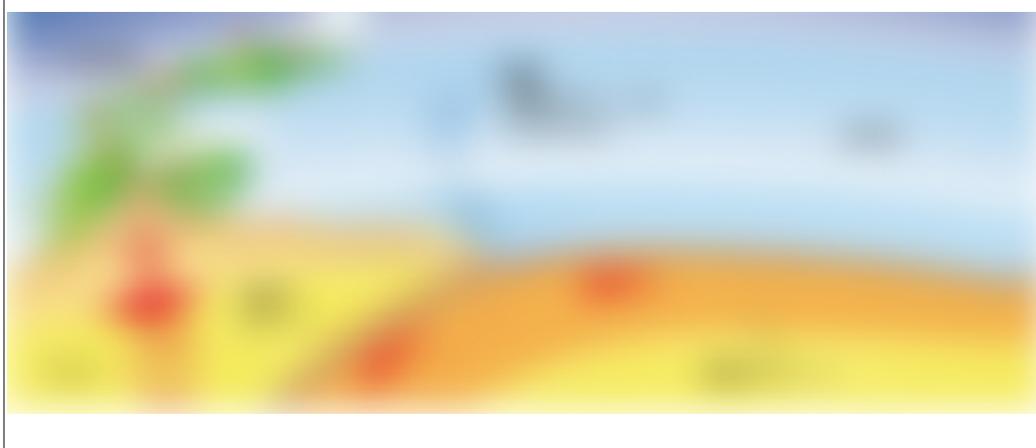


れきと砂の層 砂の層 どろの層

【デイジー】小学6理科 教育出版 p.85 を元に製作

■ 8 - 7 図中の文字が分散している

図中の文字がバラバラに並んでいる場合の扱い。
文字をテキストにする場合は下に置く。

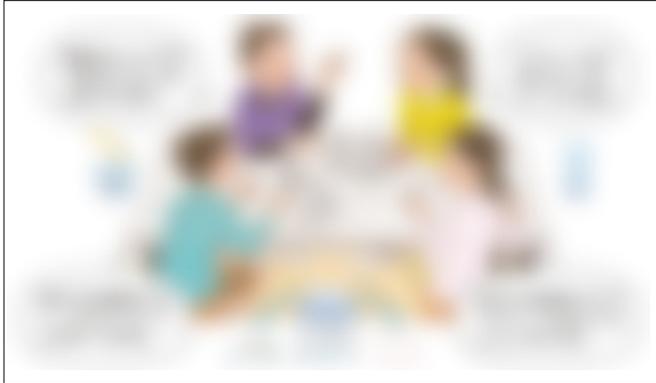


日本列島 海溝（海洋のプレートがしずみこむ。） 太平洋
マグマ 大陸のプレート 海洋のプレート

【デイジー】小学6 理科 教育出版 p.107 を元に製作

■ 8 - 8 吹き出し

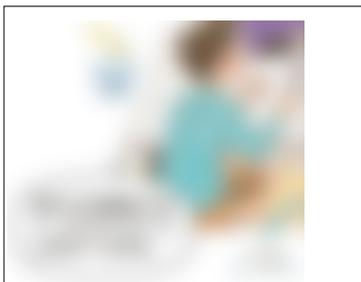
個々の発言を分割して、発言の文字をテキストにするか、画像の裏で音声化する



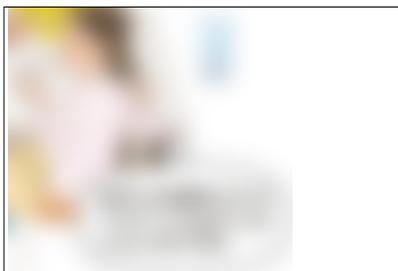
「食塩が水にとけて目に見えなくなったのと同じだと思う。」



「アルミニウムは、あわになって出ていったと思う。」



「液から水を蒸発させると、もとのアルミニウムが出てくるかな。」



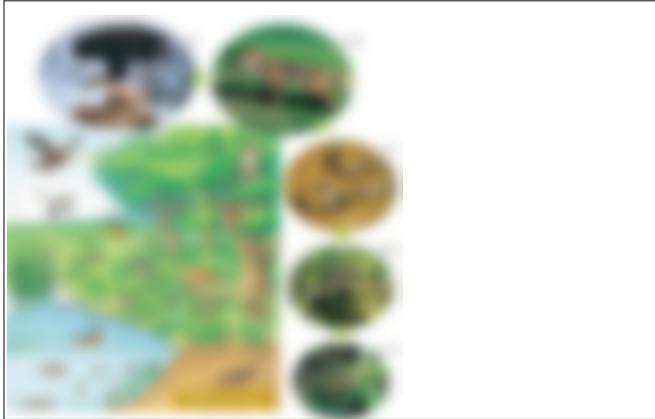
液から水を蒸発させても、アルミニウムは出てこないんじゃないかな。

【デイジー】 小学6理科 教育出版 p.120 を元に製作

■ 8 - 9 図が矢印でつながれている

矢印でつながっている画像を個別に取り出して並べてもよい。または画像の裏で音声化する。

文字が少ないときは、画像の横においてもよい。



バツタ



カエル



ヘビ



キツネ



ワシ

【デイジー】 小学 6 理科 教育出版 p.168 を元に製作

■ 小学算数

<注意事項>

算数に関しては、算数で使用される分数等の表記に対応している「Chatty Infty」ソフトを使用して製作することを前提としている。

【1】 デイジー化する箇所

問題の回答が巻末にある場合は、プロジェクト内に一緒に製作するほうが使いやすい。

【2】 プロジェクトのボリューム

原則として、1つの章で1ファイル。

【3】 タイトルの立て方

章タイトルをタイトル名とする

【4】 レイアウトについて

- 原則左寄せ
- 図・数式も原則左寄せにし、必要に応じて2マス程度下げてもよい。
- ページ番号のみ右寄せし、ページタグをつける。
- 章の解答例は各章末に配置する。
- 小学3年生以上の教科書では「分かち書き」がされていないが、大人になっても分かち書きがしてあるとずっと読みやすくなるという発達障害者は少なくないといわれている。大変な手数がかかるので強制はできないが、3年生以上の教科書でも「分かち書き」がしているのが望ましい。

【5】 見出しの付け方

- 見出しは原則レベル3までとする。
- 装飾的画像は原則削除
- イラスト化してある問題番号・マーク等は教科書どおり（画像を貼り付ける）が生徒にとって捜しやすいのではないかという意見が多く、テキスト文字にするか画像にするかは出版社ごとに相談して決め、統一を図るのが望ましい。
- 強調としては、文字の拡大・太字を適宜用いる。枠線囲みは出来るだけ避ける。
- 図は、画像として挿入する。必要に応じて画像を読み上げ、説明する。
- 奥付は省略。

【6】 レイアウト

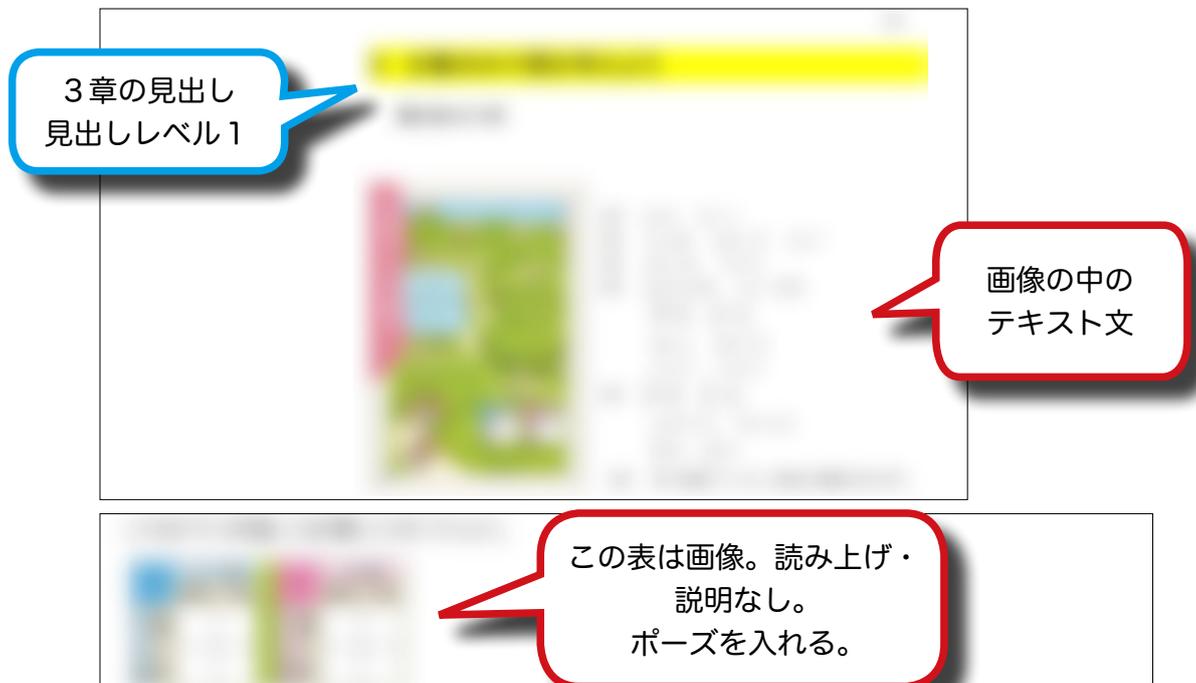
■ 6-1 章の導入部

章の導入部はこのように1ページまたは2ページ全体に渡ってイラストがある場合が多い。この例のように過去の復習等が章見出しの前にある場合も多く見受けられる。この場合、章見出しを最初にもってくる。章の導入部はあまりこだわらずにさらりと流して良い。



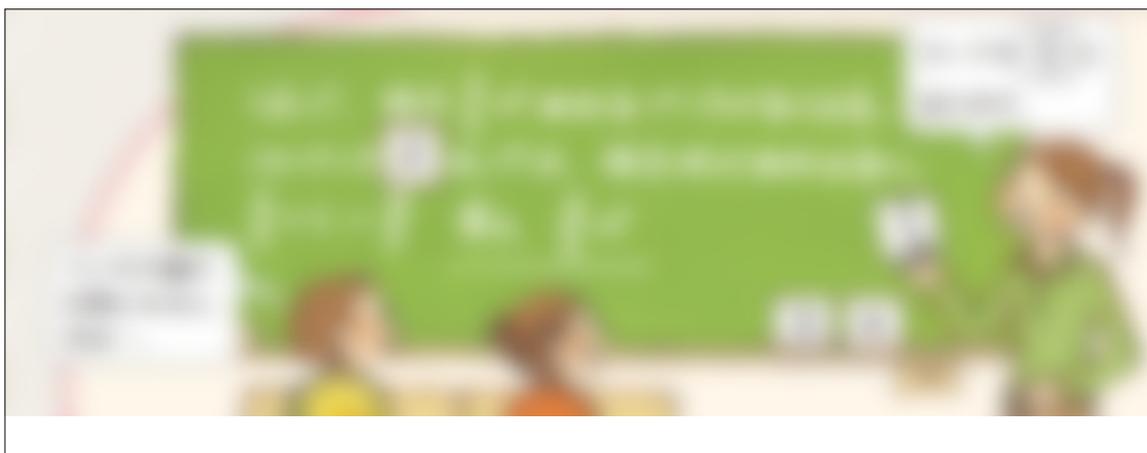
【原本】 小学6算数 東京書籍上 p.22-23

1ページ全体を小さめな画像にしても良い。中に書かれている文は下側にテキスト文として挿入。「まだ学習していない計算は？」と読み上げている。ページ番号は右寄せ、音声なし。



【デイジー】 小学6算数 東京書籍上 p.22-23 を元に製作

■ 6 - 2 大問前の導入部



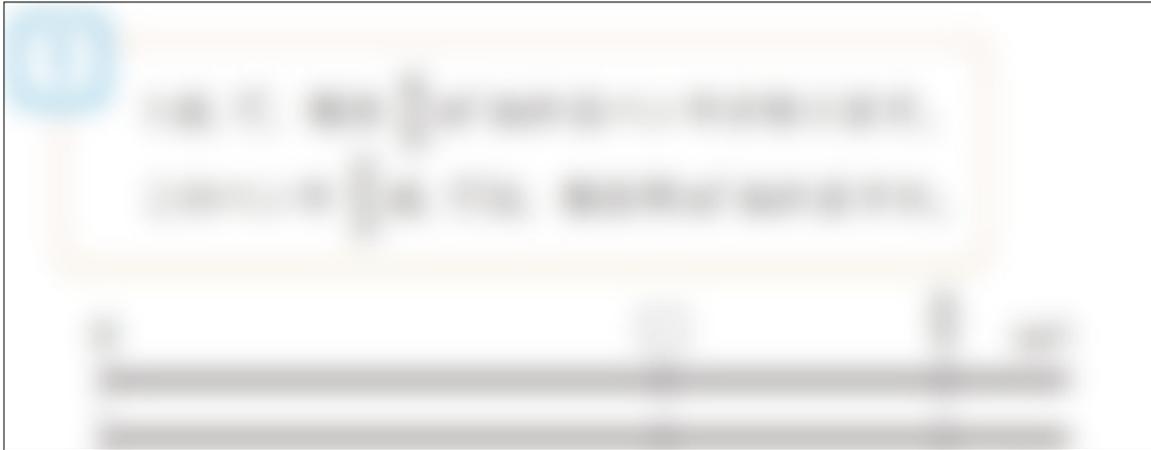
【原本】 小学6算数 東京書籍上 p.23

内容が理解しやすいように、画像を分割して製作する



【デイジー】 小学6算数 東京書籍上 p.23 を元に製作

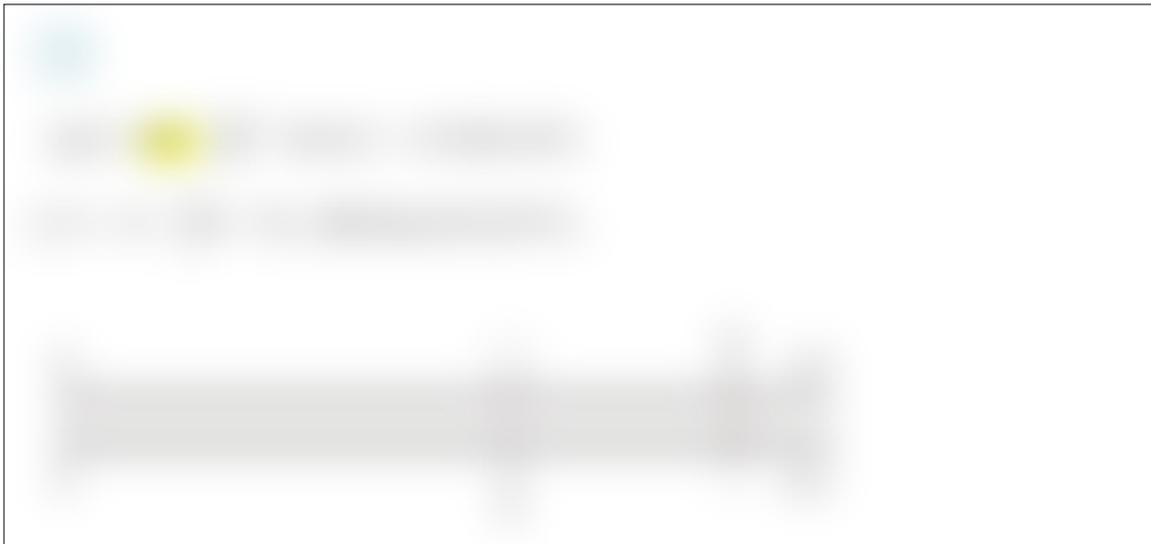
■ 6 - 3 大問の例



【原本】 小学6算数 東京書籍上 p.23

画像 **1** は「1」と読み上げ。見出し2のレベル。

下の画像は、文字の大きさがテキスト文と同じぐらいになるようにする。ここでは、問題文に説明があるので、読み上げなし。適度にポーズを入れる。



【デイジー】 小学6算数 東京書籍上 p.23 を元に製作

■ 6 - 4 見出し・問題番号等の例

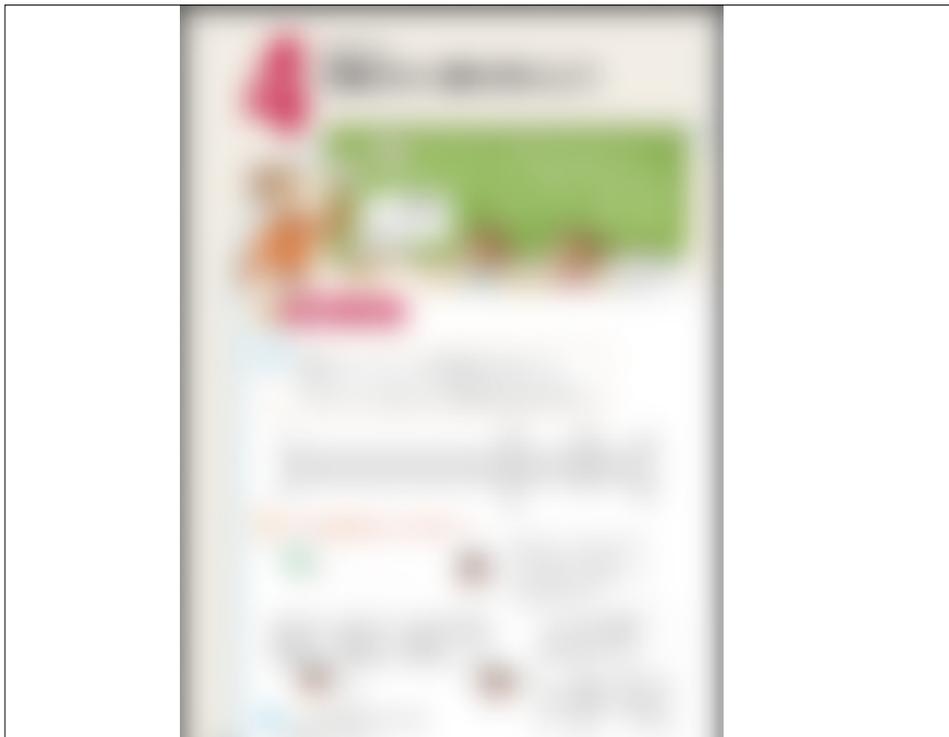
ここでは東京書籍の例を挙げる。出版社ごとに担当者が相談して決めるのが望ましい。

【例 1】

内容	表記	読み方	見出しのレベル	注記
章名	3 分数のかけ算を考えよう (テキスト)	文字のとおり	1	「・分数のかけ算」は下に置く。
大問	 (画像)	1	2	
疑問	 (画像)	読み上げなし	3	
小問	 (画像)	1	3	
練習	 (画像)	1	3	
まとめ	 (画像)	文字のとおり	3	
問題	力をつけるもんだい (テキスト・画像でも良い)	文字のとおり	2	
問題	しあげ (テキスト)	文字のとおり	2	
問題番号	 (画像)	1	3	
章末	算数マイノートをつくろう (テキスト・画像でも良い)	文字のとおり	2	
巻末問題	ほじゅうのもんだい (テキスト・画像でも良い)	文字のとおり	2	巻末問題は各章の終わりに付ける
	ほじゅうのもんだい答え	文字のとおり	3	

(注)

東京書籍小学6上の4章のように章の見出し（大見出し）の後に中見出しにあたるものがある場合がある。



【原本】 小学6算数 東京書籍上 p.34

この場合、次のように大問以下のレベルを下げることになる。

【例2】

内容	表記	読み方	見出しのレベル	注記
章名	4 分数のわり算を考えよう (テキスト)	文字のとおり	1	「・分数のわり算」は下に置く。
中見出し	1 分数のわり算	文字のとおり	2	
大問	 (画像) 1	1	3	
疑問	 (画像)	読み上げなし	4	
小問	 (画像)	1	4	
練習	 (画像)	1	4	
まとめ	 (画像)	文字のとおり	4	

■ 6 - 5 情報が並記されている例



【原本】 小学6算数 東京書籍上 p.23

たくみ、しんじ、かおりの考えを順次、縦に並べる。

画像、読み上げなし。見出しレベル3

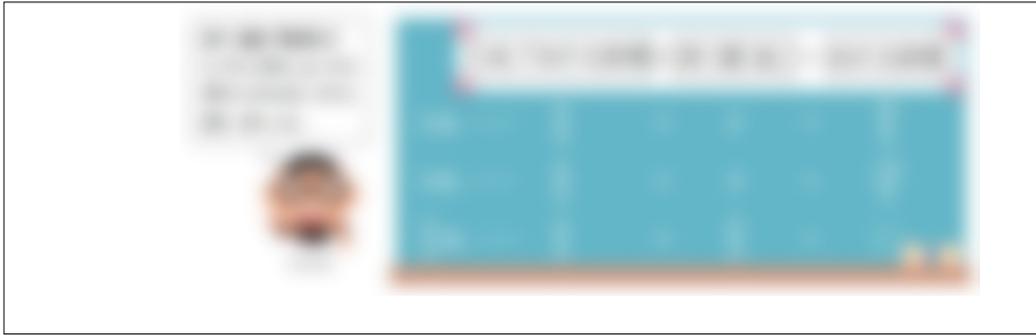
鉛筆の画像はカット。あってもなくてもよいと判断。

画像、「1」と読み上げ。(小問)

画像。読み上げなし

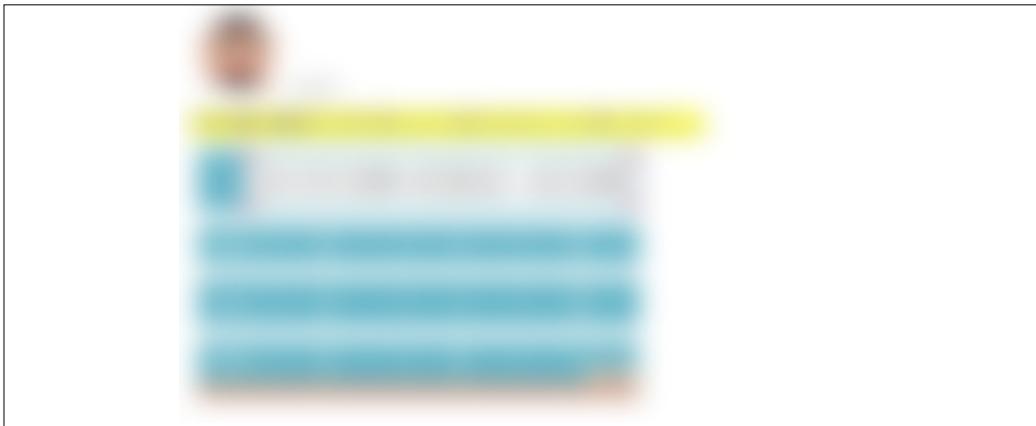
【原本】 小学6算数 東京書籍上 p.23 を元に製作

■ 6 - 6 画像内の文（数式）が長いときの例

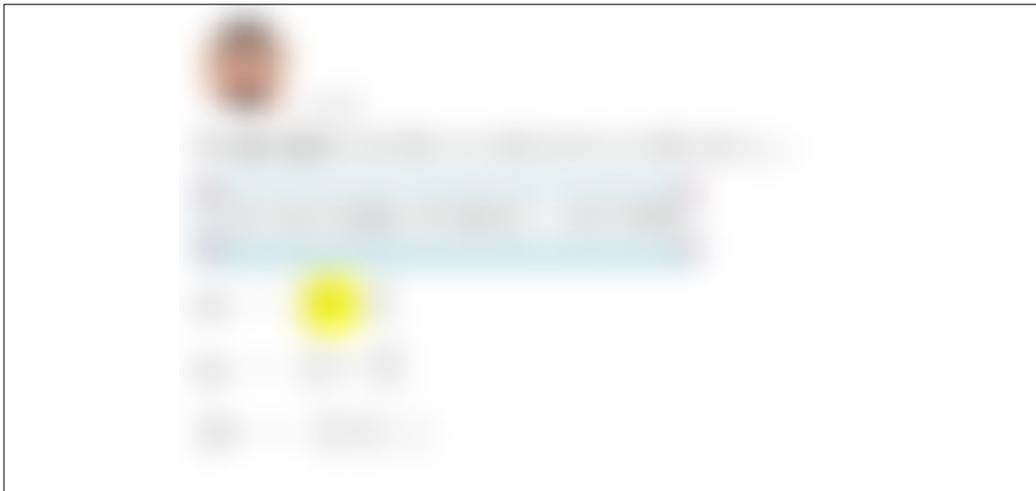


【原本】 小学6算数 東京書籍 p.24

<例1> 画面を4つに分割。それぞれ読み上げる。



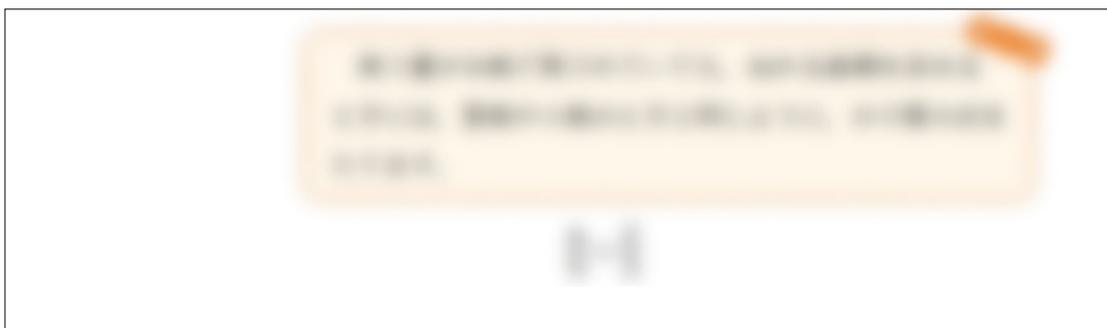
<例2> 一番上の行のみ画像、読み上げる。



【デジター】 小学6算数 東京書籍 p.24 を元に製作

<例1>は原本に近く、黒板に書いて発表している感じがでていう利点があり、<例2>では数式内にもハイライトが入り読みやすいという利点がある。ただし、製作ソフトに依っては分数の表記ができないので、その場合は<例1>にすると良い。

■ 6-7 「まとめ」など強調した場合の例



【原本】 小学6算数 東京書籍上 p.24

原文では「まとめ」の文を枠線で囲んだり彩色して強調しているが、「まとめ」を見出しレベル3、または改ページし、まとめの文のみで1ページにして分かりやすくすると良い。文章を枠線で囲むのは極力避けたい。

見出しレベル3

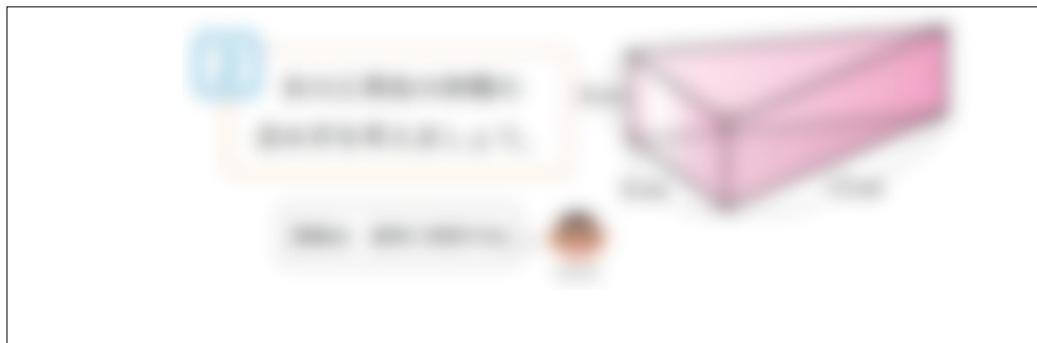
左寄せの原則に従い、数式
行は2マス下げにする。

【原本】 小学6算数 東京書籍上 p.24 を元に製作

■ 6 - 8 図の説明の仕方

問題文等の図の中の文字情報はできるだけ正確に伝わるように説明することが望ましい。

<例>



【原本】 小学6算数 東京書籍上 p.96

この例では問題文に三角柱の各辺の長さが書いてないので、三角柱の図の説明ではどの長さを読み上げているか分かるようにしなくてはならない。

◇ 簡単な説明を補足する読み上げ例として

【図の読み上げ例1】 「縦、3cm。底面の2辺の長さ、6cm、12cm。」
等が考えられる。

◇ 読み上げ例1のように説明を補足して読み上げるのが難しい場合、簡略化した読み上げとして

【図の読み上げ例2】 「3cm。6cm。12cm。」

のように、書かれている文字だけを読み上げることも可能である。ただし、読み上げの順序は、上から下、左から右が原則である。また数学では三角形ABCのように図形の頂点を左廻り（時計の針と反対廻り）に読むのが通例である。いずれにせよどこを読み上げているのか分かるように説明を補足する必要がある場合も多い。

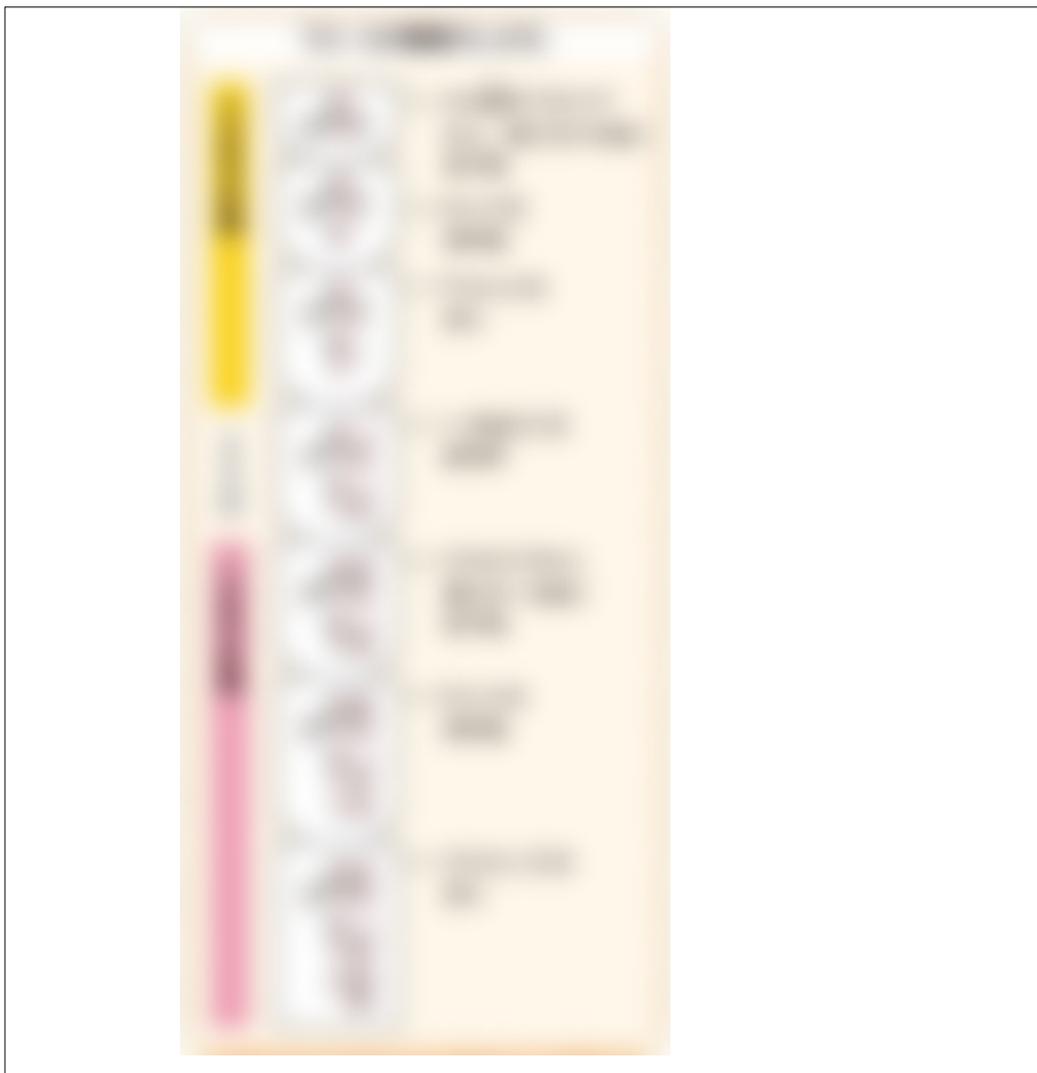
◇ 製作ソフトに依っては、ハイライトで図中の字句を順次示すことが出来る。この場合でも読み上げの順序には気を配らなくてはならない。ハイライトに合わせて

【図の読み上げ例3】 「3cm / 6cm / 12cm。」

と読み上げるのが望ましい。

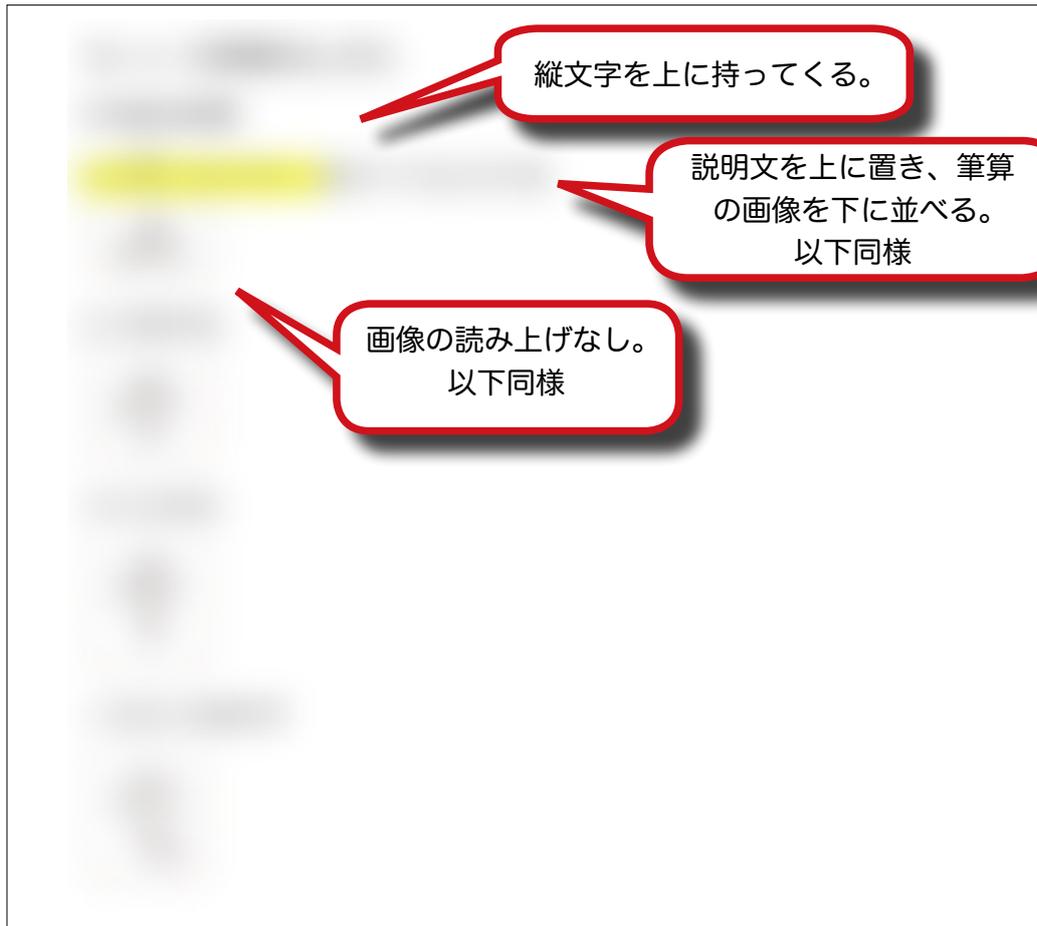
図中のハイライトを使うと図の説明は分かりやすくなる。

■ 6 - 9 連続図の例（筆算のしかた）



【原本】 小学 4 算数 東京書籍上 p.35

<例>

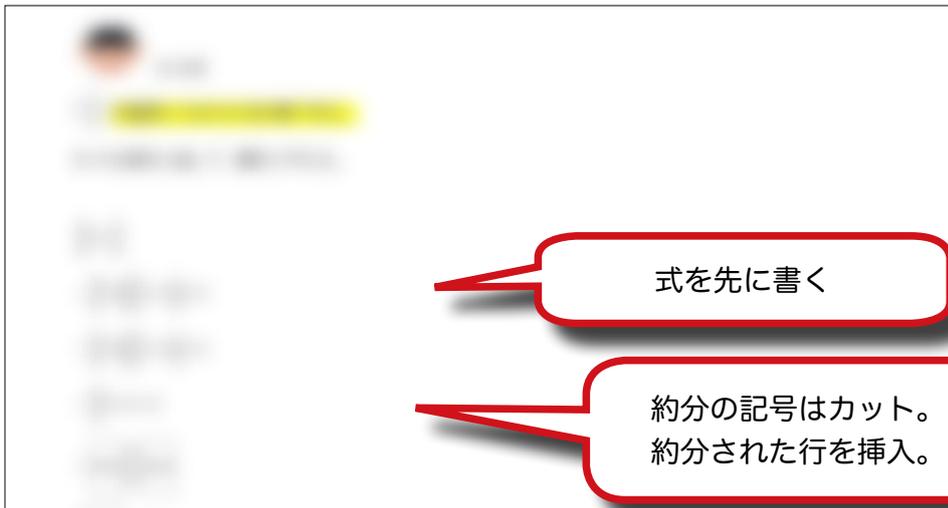


「筆算のしかた」はアニメーション機能を使って作成すると分かりやすくなる。

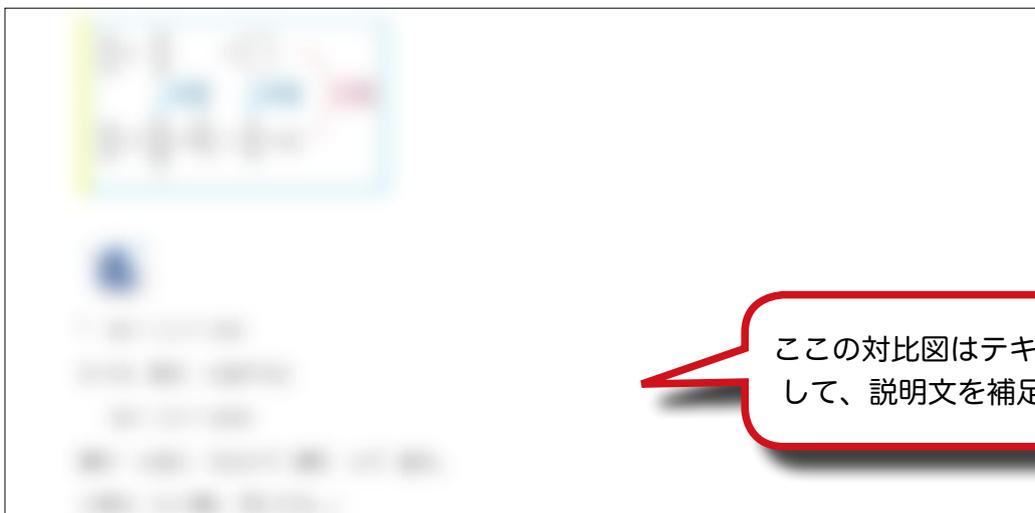
■ 6 - 10 式の対比図・約分



【原本】 小学6算数 東京書籍上 p.25



この場合は上で説明があるので、対比図は画像にして読み上げ説明はなし。理解に必要なと思われるポーズを挿入。



【原本】 小学6算数 東京書籍上 p.25 を元に製作

■ 6 - 11 表

表には横に読んだ方がよいものと、縦に読んだ方が分かりやすいものがあるので、注意を要する。

(1) 横に読む例

<例 1> 表の中をカーソルに合わせて横読みをしている。



【ダイジー】 小学6算数 東京書籍上 p.83 を元に製作

(2) 縦に読む例

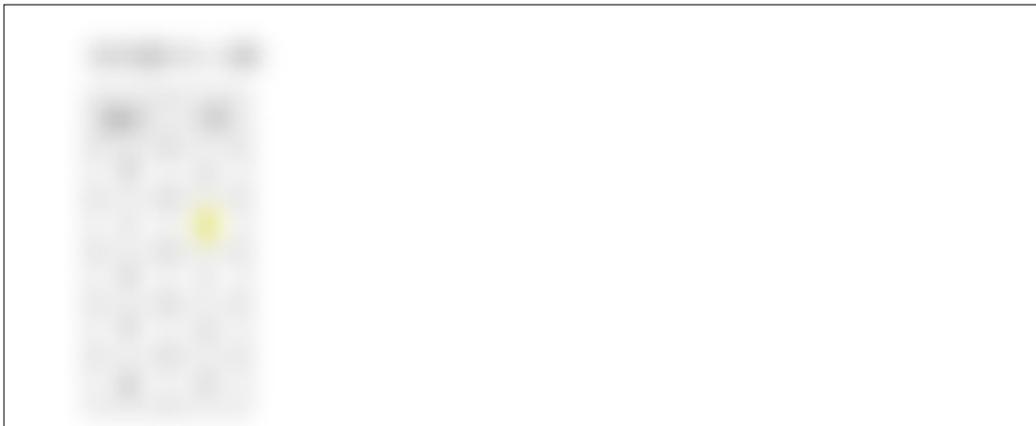
<例 2> 縦読みをしている。



【ダイジー】 小学6算数 東京書籍上 p.99 を元に製作

(3) 製作ソフトにより表の縦読みが出来ない場合は元の表を縦にする方法もある。

<例 3> 横読みをしている。



■ 6 - 12 小学算数における数式・単位の読み方例

(1) 数学記号の読み

記号	読み	記号	読み
+	タス	(カッコ (注2)
-	ヒク)	カッコトジ (注2)
×	カケル	:	タイ
÷	ワル	>	オオキイ (注3)
=	ワ (注1)	<	チイサイ (注4)

(注1)

「=」は数式の中では「ワ」と読む。ただし、文章のなかでは「オナジ」と読ませたいときもある。その状況により判断する。

(注2)

数式では () の位置によって意味が違ふことがあるので、律儀に「カッコ」「カッコトジ」と読む必要がある。

例 $5 \times (3 + 2) + 1$ $5 \times (3 + 2 + 1)$

(注3)

「 $5 > 3$ 」は「5は3より大きい」と読むのが自然であるが、合成音声では文字の順番通りに読むので「5オオキイ3」と読んでも可とする。

「 $3 < 5$ 」も同様である。

(2) 単位の読み

記号	読み	記号	読み
m	メートル	c	リップウセンチメートル
cm	センチメートル (注1)	L	リットル
km	キロメートル (注1)	dL	デンリットル
mm	ミリメートル (注1)	mL	ミリリットル
m ²	ヘイホウメートル	g	グラム
cm ²	ヘイホウセンチメートル	kg	キログラム
km ²	ヘイホウキロメートル	mg	ミリグラム
a	アール	t	トン
ha	ヘクタール	%	パーセント
m ³	リップウメートル	°	ド

(注1) ただし、「3m20cm」、「2km500m」、「4cm5mm」のような場合はそれぞれ「3メートル20センチ」、「2キロ500メートル」、「4センチ5ミリメートル」と読む。

(3) 数式構文

・分数の読み方

$\frac{3}{5}$ …… 「5ブンノ3」 $1\frac{2}{7}$ …… 「1ト7ブンノ2」

中学校

■ 中学国語

【1】 デイジー化する箇所

◇ 省いてもよい箇所

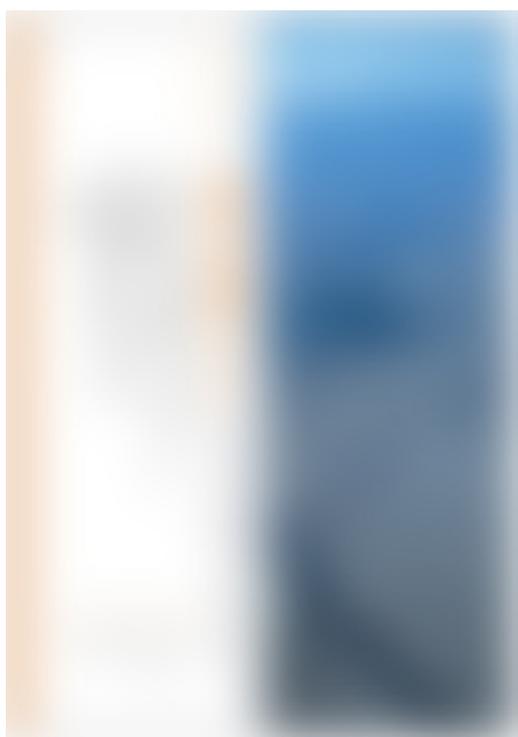
原本に忠実にデイジー化することを原則とするが、デイジー教科書を利用する生徒の多くが文字情報の入力に多大なエネルギーと時間を費やすことに配慮する必要もある。そのため以下に取り上げた箇所については、編集者の意図に留意しながら省いてもよい。

- ・ 目次：本文とリンクしないので省いてもよい。
- ・ 保護者や先生への情報：省いてもよい。
- ・ 作品名の前にある単元名や目標など：タイトル名が最初にくることが生徒にとって使い勝手がよい。また、作品名の前の「目標」などは「課題」や「学習のてびき」などの内容と重複する。そのため省いてもよい。〈例1〉
- ・ 中扉：タイトルの重複になるので省いてもよい。
- ・ 新出漢字：脚注と作品の最後の2カ所に出てくる場合はどちらか一方を省いてもよい。
- ・ 漢字の書き順：デイジー以外の学習ツールを利用した方が効果的と考えられるので省いてもよい。
- ・ 巻末の漢字一覧：デイジー以外の学習ツールを利用した方が効果的と考えら
- ・ ので省いてもよい。
- ・ 奥付

◇ 製作した方がよい箇所

- ・ 凡例：中学校では多くの記号がつかわれているので、第1作目の表紙と一緒に凡例を製作した方がよい。
- ・ 「課題」や「学習のてびき」など：家庭で自習する生徒のことを考え、製作した方がよい。
- ・ 脚注

< タイトル前の単元のページを省く中扉の例 >

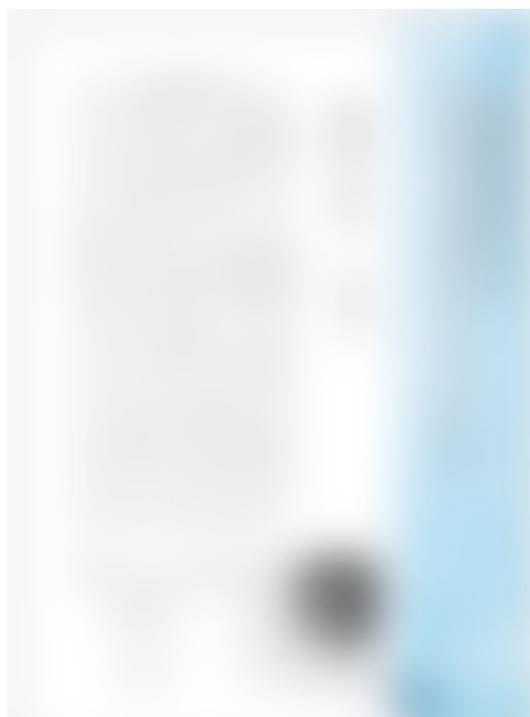


【原本】 中学2 国語 光村図書 p.65



【原本】 中学1 国語 三省堂 p.161

< タイトル前の情報を省く例 >



【原本】 中学2 国語 教育出版 p.110

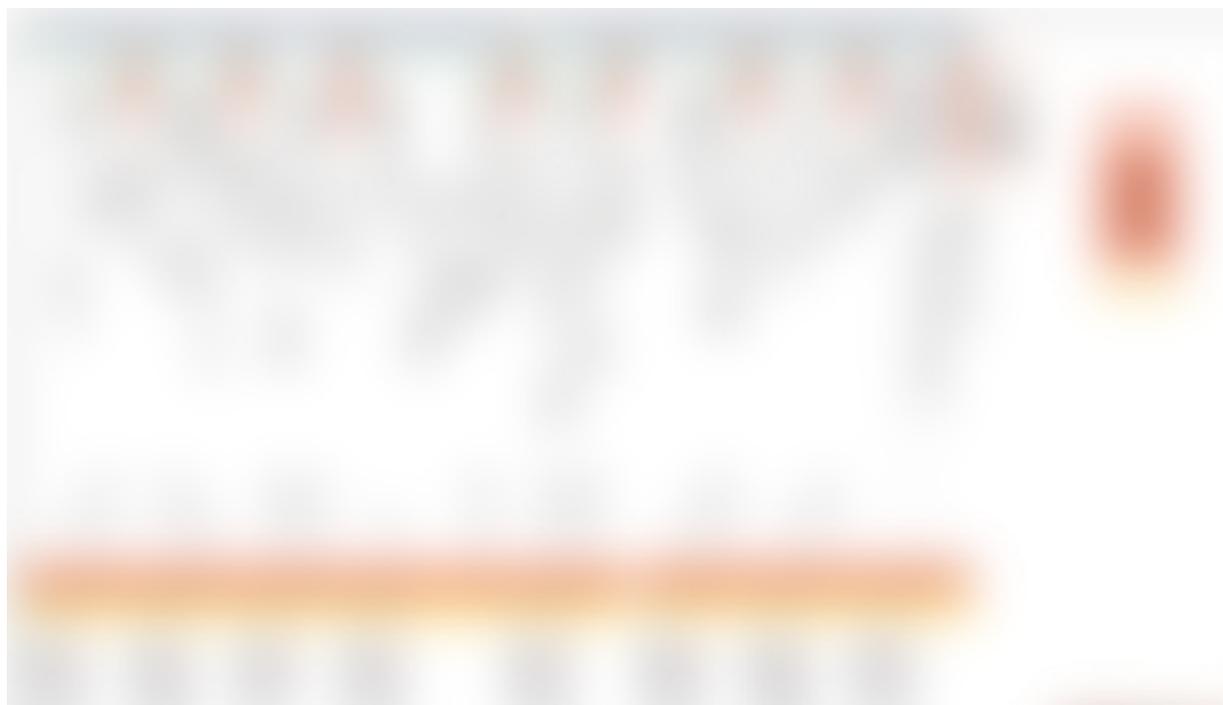
【2】 プロジェクトのボリューム

- ◇ 基本は作品ごとに1プロジェクトとする。生徒にとって作品ごとに製作されているのが最もわかりやすいので。ただし、1～2ページ程度の短いものはダウンロードの便宜を考え、つなげてよい。

【3】 タイトルの付け方

- ◇ 目次の作品名を目安にタイトルを立てる。
- ◇ 1作品目には表紙をつけ、h1 title には教科書名を入れる。

< 例 >



【原本】 中学1国語 三省堂

タイトル (h1 title)	コメント (プロジェクト内のすべてのタイトル)
中学生の国語一年	表紙、見返し、「漢字・語句の学習記号について」
声に出して、さまざまな作品を読もう	「声に出して、様々な作品を読もう」
竹取物語	「竹取物語」「漢字の字体・画数・筆順」「漢字を使いこなそう①」
スピーチをしよう	「スピーチをしよう」
一枚レポートを書こう	「一枚レポートを書こう」「類義語辞典の活用」「漢字を使いこなそう②」

< 例 >



【原本】 中学 2 国語 光村図書

タイトル (h1 title)	コメント (プロジェクト内のすべてのタイトル)
国語 2	表紙・見返し・「主な記号」
明日	「明日」
アイスプラネット	「アイスプラネット」
枕草子	「枕草子」
説明の仕方を工夫しよう	「説明の仕方を工夫しよう」「類義語・対義語・多義語」 「要点を整理して聞き取ろう」

【4】 HTML ファイルの分け方

- ◇ 縦書きの場合、AMIS での再生時、1 枚の HTML ファイルの情報量が多いと左端でのスクロールが多くなってしまいます。また後半でのハイライトの動きがとまったりなどの不具合を生じることもある。これらを回避するため、HTML ファイルを複数に分けて作成する。
(補足) EasyReader では「最下部でスクロール」を指定すれば、左端でのスクロールは回避できる。
- ◇ ファイル分けは小見出しや内容の区切りなどを手がかりとするか、もしくはページを手がかりに分ける。目安として 600～800 文字程度（約 1 ページ分）に適宜分ける。
- ◇ 原本のページ分けに合わせて段落の途中でのファイル分けは避ける。段落は内容においても形態においても重要なので、原本のページ分けより優先させる。

【5】 ページタグの付け方

- ◇ ページタグは原本のページと多少ずれても、ページの境の直近の段落の分かれ目に付ける。
< 今後に望むこと > ページタグを打っても改行したり行間が空いたりすることなく、原本通りにページタグが打てるようになることを望む。

【6】 見出しの付け方

- ◇ タイトル名は h1 レベルで、それ以外は h2 以下にする。
- ◇ 本の構造に基づく章や節、及びページ数などを小見出しとする。

【7】 ハイライト

- ◇ 「内容理解」を意識した区切りを心がける。
- ◇ 基本は句読点で区切る。長すぎる場合（2 行以上にまたがる）は適宜区切る。

【8】 読み方

- ◇ 基本的には一人で 1 冊読むことが望ましい。難しい場合は複数人で読んでもよいが、音量とスピードにばらつきがないように注意する。

【9】 マーク

- ◇ マークなどはできるだけ画像で付けるようにする。(教科書と照らし合わせる手がかりになる)

【10】 レイアウトについて

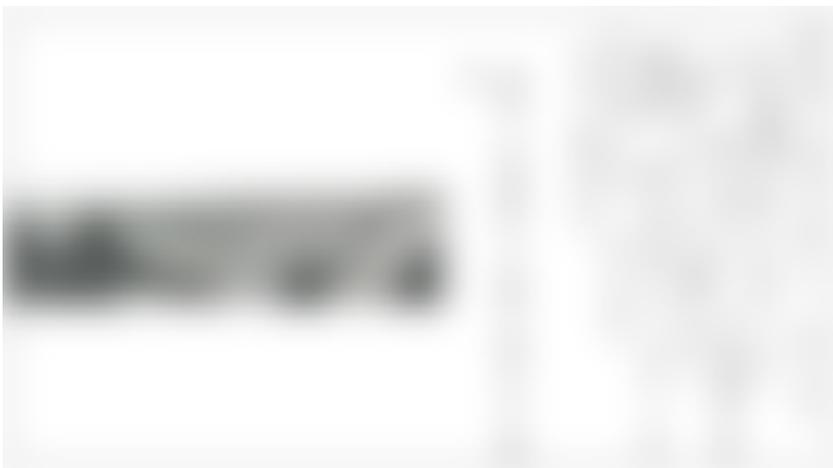
■ 10 - 1 画像について

- ◇ 横長の画像でも回り込み挿入は避け、サイズを小さくして対応する。

< 横長の画像の例 >



【原本】 中学 1 国語 東京書籍 p.80-81



【デイジー】 中学 1 国語 東京書籍 p.80-81 を元に製作

■ 10 - 2 表など視覚的な表現について

- ◇ 表については、縦書きの table タグによる表示は現在のところできないので、テキスト化する。

< 今後に望むこと >

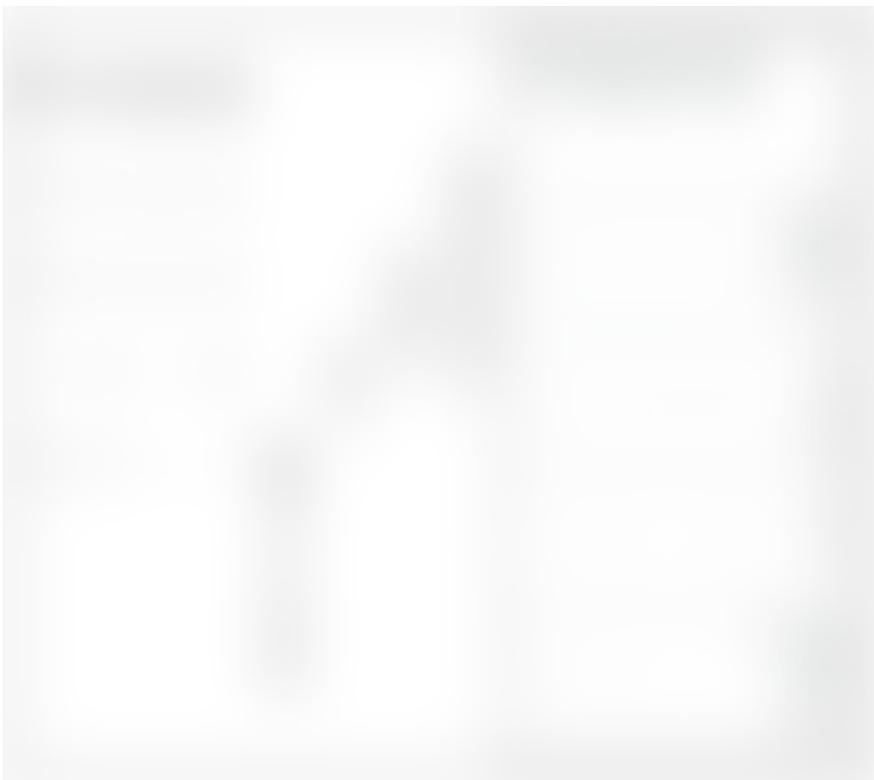
縦書きの表が作成できるこようになることを望む。

- ◇ 視覚的な要素が必要な場合は、テキスト化と一緒に画像も貼っておく。

< 視覚的な表現は画像を貼り付けて、テキスト化もしくは音声化する例 >



【原本】 中学 1 国語 三省堂 p.46



【デイジー】 中学 1 国語 三省堂 p.46 を元に製作

<活用表の例>

- ◇ 縦書きの表の代わりに横書きの表にするのも1つの方法。
- ◇ 活用の変化がわかるように読み方を工夫する。下の例では未然形「一か」は語幹が「一」と表示されているが、語幹も含めて音声化するなど工夫する。
- ◇ 活用表が何ページにも渡っている場合は、デイジーの力の及ぶ範囲ではないので製作を省いてもよい。



【原本】 中2国語 光村図書 p.246



【デイジー】 中2国語 光村図書 p.246 を元に製作

■ 10 - 3 色の扱いについて

◇ 色を使用しないことを推奨する。

弱視など色の認識が難しい生徒への配慮や、機器による色の出方の違いや、再生ソフトで色を選択する場合への配慮をする。)

<背景色を使わない例>



【原本】 中学 1 国語 三省堂 p.192



【ダイジー】 中学 1 国語 三省堂 p.192 を元に製作

<色は付けず、黒枠で囲む例>



【原本】 中学1 国語 東京書籍 p.228



【デイジー】 中学1 国語 東京書籍 p.228 を元に製作

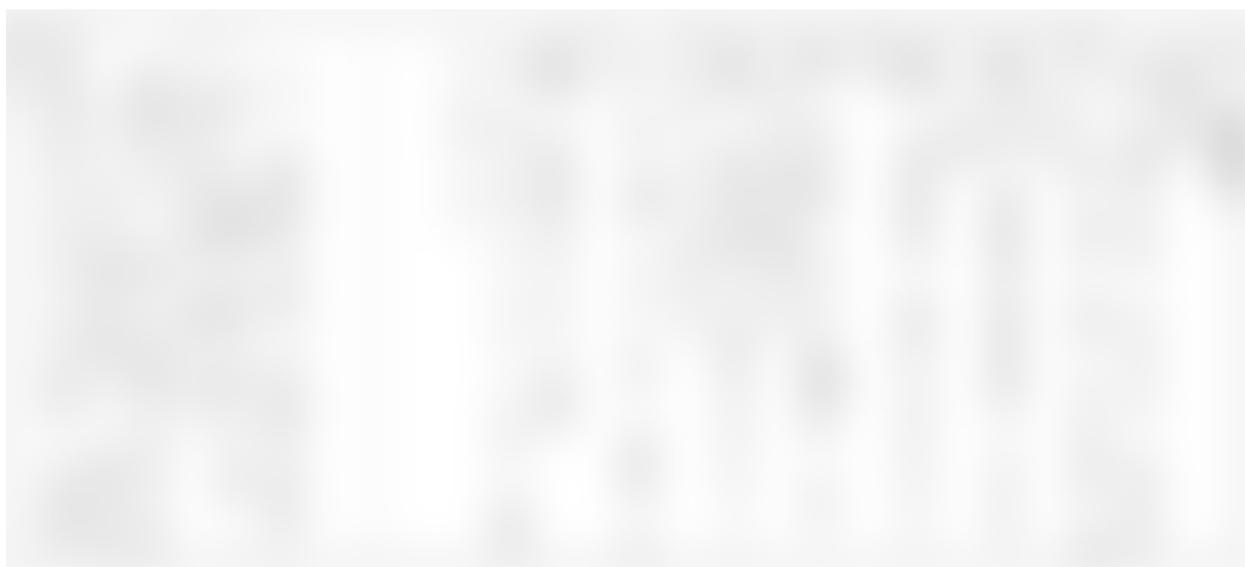
■ 10 - 4 上下段で同時進行する場合

◇ 下段を上段に挿入するか、もしくは上段下段に分けて製作する。適宜判断する。



【原本】 中学 1 国語 三省堂 p.228

< 上段のあとに下段を差し込む例 >



【デイジー】 中学 1 国語 三省堂 p.228 を元に製作

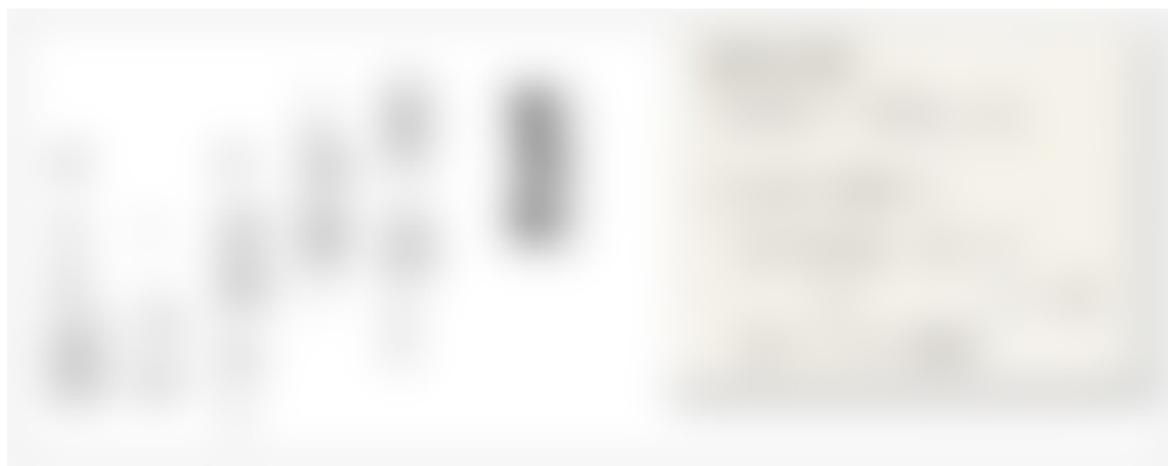
■ 10 - 5 縦書きと横書きが混在する場合

- ◇ 縦か横のどちらかに揃え、画像を添えておく。又は、縦と横にファイルを分けて製作する。適宜判断する。



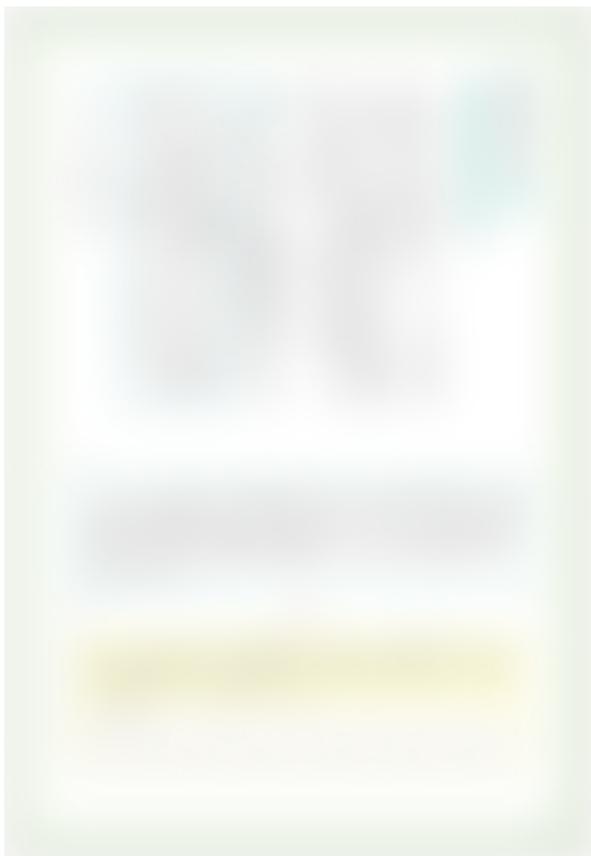
【原本】 中学2 国語 光村図書 p.38

< 縦書きにし画像を添える例 >



【デジター】 中学2 国語 光村図書 p.38 を元に製作

< 縦書きと横書きのファイル分けの例 >



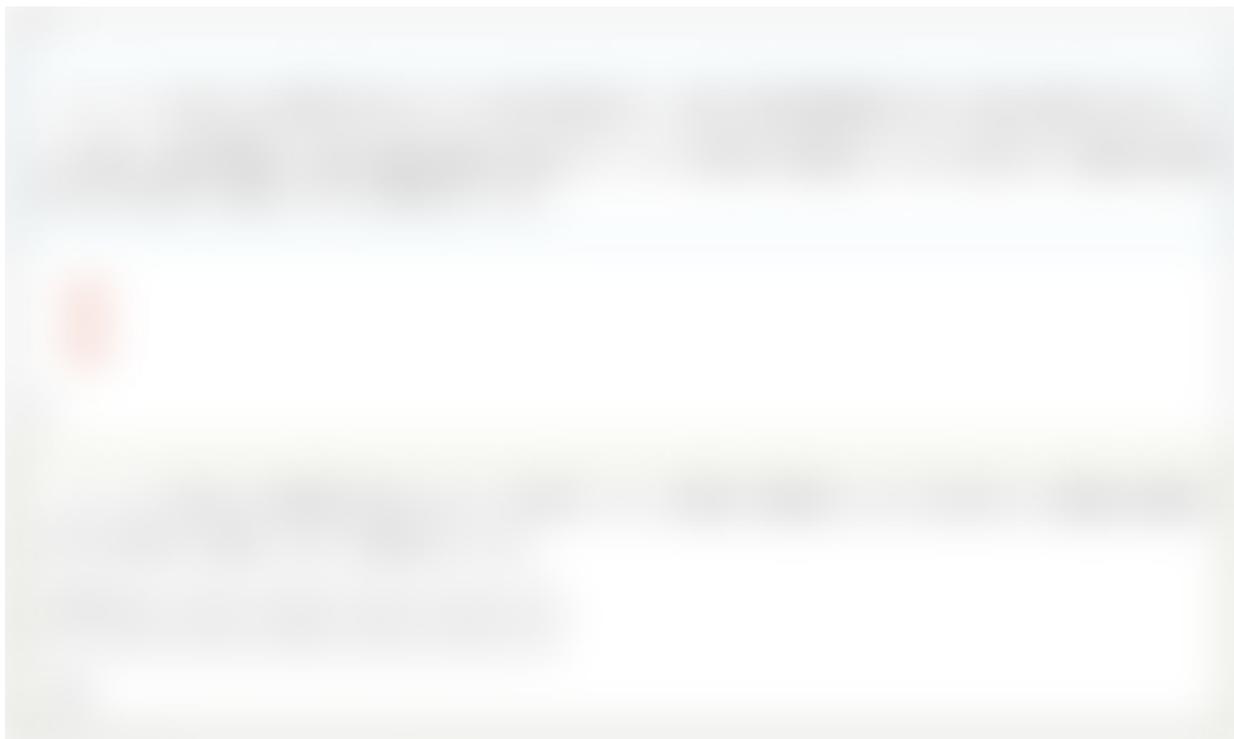
【原本】 中学1 国語 東京書籍 p.72

< 縦書きをまとめている例 >



【デイジー】 中学1 国語 東京書籍 p.72 を元に製作

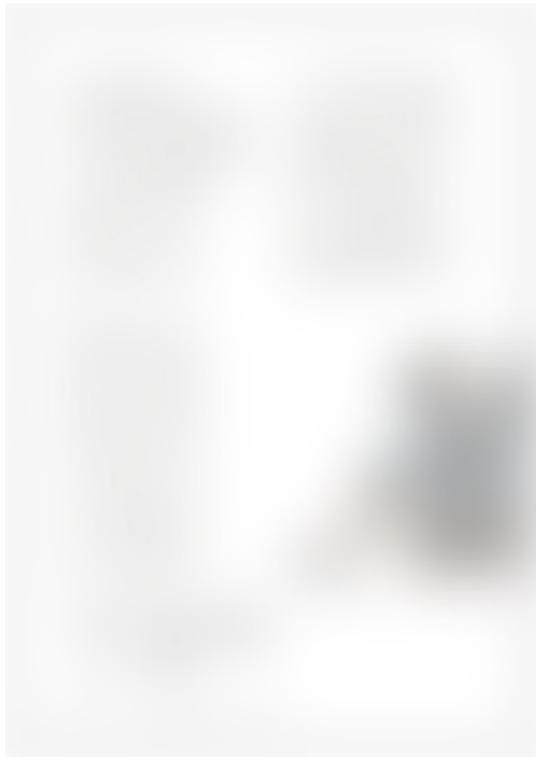
<横書をまとめている例>



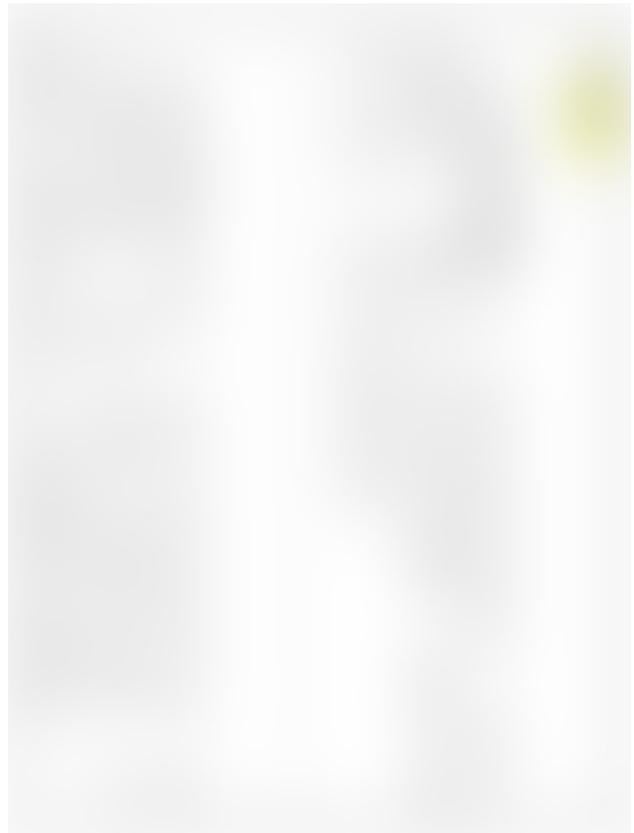
【デジター】 中学1 東京書籍 国語 p.72 を元に製作

■ 10 - 6 古典や漢文の扱い

- ◇ 原文と現代語訳の見分けやすい工夫をする。
- ◇ 原文の右や左に現代語訳がつけてある場合は、原文に現代語訳を括弧書き、もしくは原文の後に別に現代語訳文を挿入するなどする。ルビで挿入すると、総ルビ版を製作するときに困るので避けた方がよい。
- ◇ 漢文は読み順通りにハイライトするように作ると利用者は読みやすくなる。(HTML ファイルのソースの id 番号を入れ替える。)ハイライトの変更が難しい場合は、一行ごとの画像を貼り付け、それを読み上げる方法もある。



【原本】 中学 3 国語 学校図書 p.217



【デジター】 中学 3 国語 学校図書 p.217
を元に製作



【原本】 中学 3 国語 学校図書 p.212



【デイジー】 中学 3 国語 学校図書 p.212 を元に製作

参考 <HTML の id を入れ替えハイライトの順番を変更する例 >

<補足>

ソース編集が可能な Dolphin Publisher のみ対応可能であるが、ChattyInfty では、文字を順にハイライトさせる機能を使用して作成することも可能だが、容量に注意して作成する。

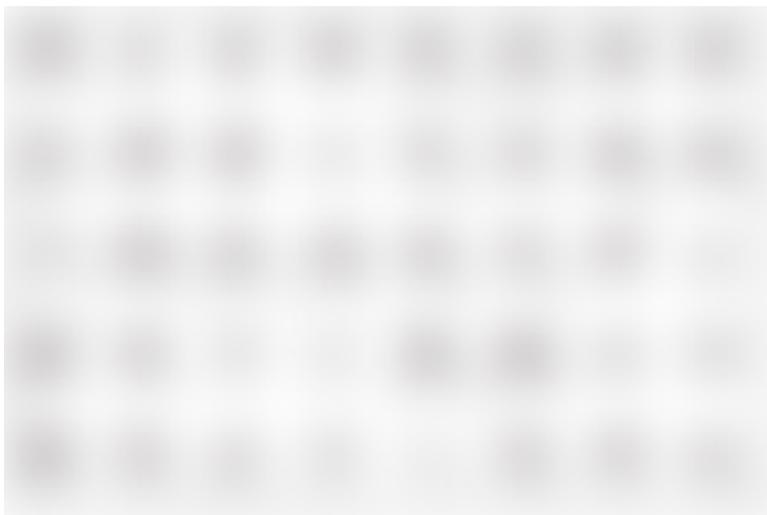
<今後に望むこと>ハイライトの順番の入れ替えがどの製作ソフトでも容易にできるようになることを望む。

オリジナルの HTML ファイル

```
<p><span id="dol_1_3_3_xhcj_0018"> 感 <span class="mark"> し </span>
<span class="okuri"> ジテハ </span>
</span>
<span id="dol_1_3_3_xhcj_0019"> 時 <span class="okuri"> に </span>
</span>
<span id="dol_1_3_3_xhcj_001a"> 花 <span class="okuri"> にモ </span>
</span>
```

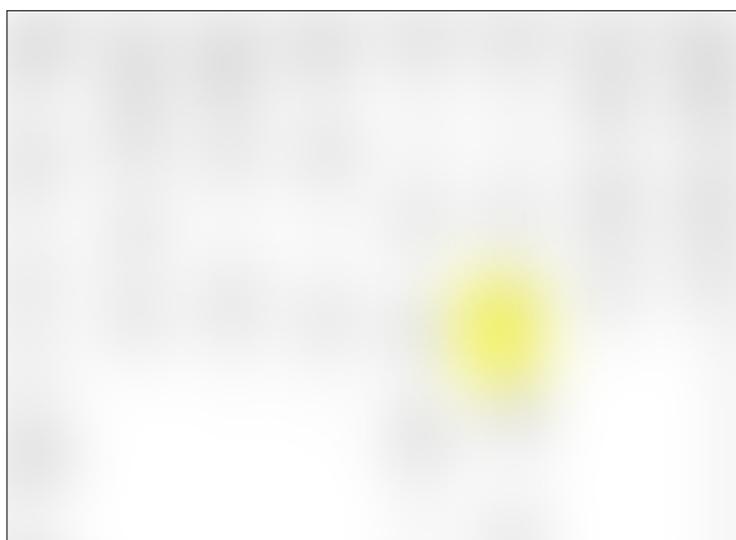
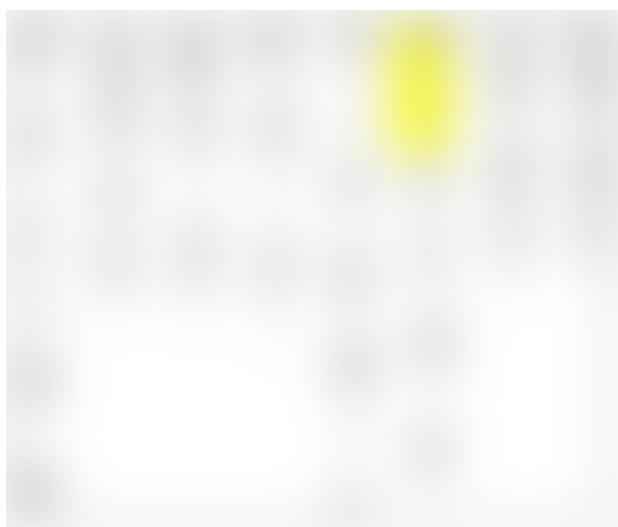
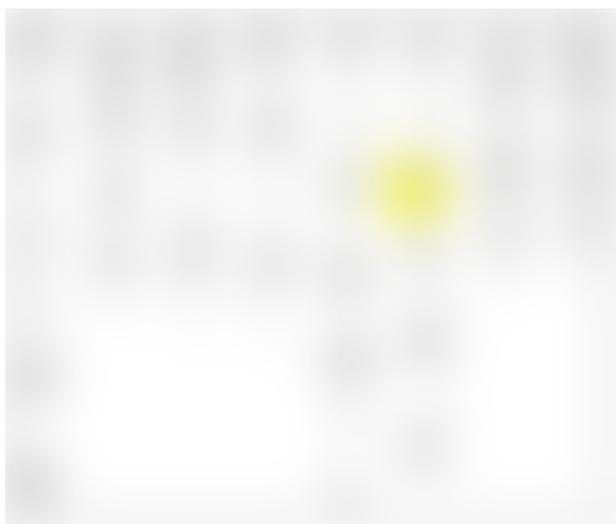
変更後の HTML ファイル

```
<span id="dol_1_3_3_xhcj_0019"> 感 <span class="mark"> し </span>
<span class="okuri"> ジテハ </span>
</span>
<span id="dol_1_3_3_xhcj_0018"> 時 <span class="okuri"> に </span>
</span>
<span id="dol_1_3_3_xhcj_001a"> 花 <span class="okuri"> にモ </span>
</span>
```



【原文】 中学 3 国語 211 ページ 学校図書

< デイジー例 1> 読み上げる順番にハイライトされる



【デイジー】 中学3 国語 学校図書 p.211 を元に製作

<ボイスオブデイズ>



<いーリーダー>

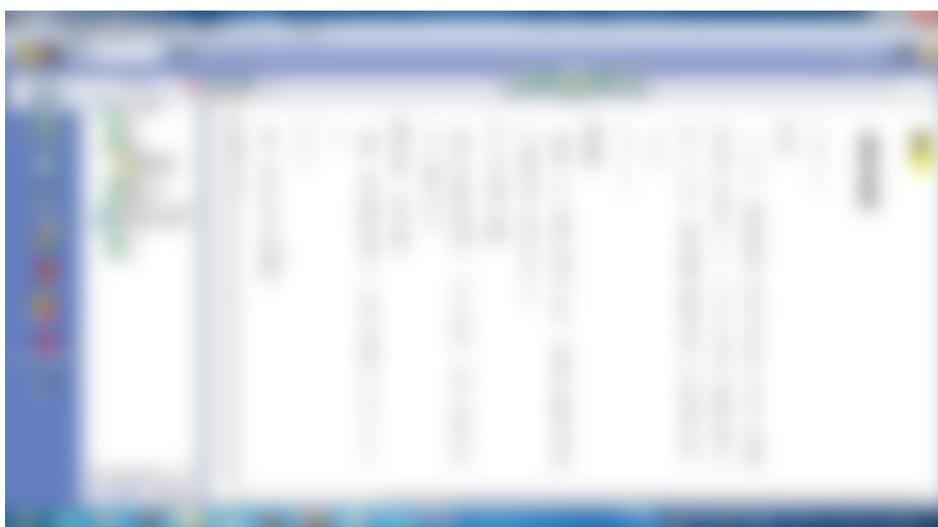


■ 10 - 7 脚注や注釈について

- ◇ 本文の後に、「脚注」や「注釈」などとしてファイルを別にたてる。
脚注が多い場合は「言葉の意味」や「新出漢字」などの項目別に分けてもよい。
(1冊の中で統一した形にする)
- ◇ アイコンがある場合は画像で挿入する。



【原本】中2国語 光村図書 p.106-107



【デイジー】中2国語 光村図書 p.106-107 を元に製作

【11】 CSS について

最新の `tate.css` を使い、AMIS, Easy Reader Express, VOD など、どの再生ソフトでも安定した再生ができるようにする。

VOD は、`tate.css` については VOD 用 `css` に変更されてしまうため、注意する必要がある。また中学では漢文を勉強することから、漢文表記の記述があることを確認する。

例

```
/* =====  
   漢文表記  
   ===== */
```

```
/* 漢文：送り文字用 */
```

```
.okuri {  
    font-size : 0.5em;  
    vertical-align : 20%;  
    letter-spacing : 0px;  
}
```

```
/* 漢文：し点、一二点、上下点 */
```

```
.mark {  
    font-size : 0.4em;  
    vertical-align : -20%;  
    letter-spacing : 0px;  
}
```

【12】表記について

■ 12 - 1 数字

アラビア数字は全角で縦に並べる。

■ 12 - 2 アルファベットやその他記号

Σ $\sqrt{\infty}$ など、縦書き中横になってしまう場合、画像にする。

■ 12 - 3 表示できない漢字

画像にする。簡略文字は使わない。

■ 12 - 4 参照ページ・上下等の位置表示

◇ 「〇〇ページ、〇〇行目」と、原本のまま表記する。

◇ 画像の位置が原本とデイジー教科書とで違う場合は、画面に応じて変更してもよい。

<補足>

凡例として、以下文をユーザに案内をする

「デイジー教科書は、基本的に教科書通りのレイアウトで製作をしておりますが、図や表を参照しているテキストに関しては、画面表示の都合上、位置を変更している場合があります。」

■ 中学社会

◇ 1. 中学社会 共通事項（地理・歴史・公民）

【1】 デイジー化する箇所

- ◇ 基本的に全てデイジー化をする。
- ◇ 地図、イラスト等の画像中にある文字については、単元の学習目標達成に必要なと思われる箇所を中心にテキスト化をする。

■ 1 - 1 デイジー化する項目

- ◇ 表紙、表紙折り返し、口絵、中扉、目次、学習の導入部等、裏表紙折り返し
- ◇ 本文、巻頭・巻末資料（年表、憲法、諸法令、用語解説、地図）、索引
- ◇ 本文中にある年表もデイジー化する
（注：小学校では索引は省略したが、中学校ではデイジー化する）

■ 1 - 2 デイジー化しなくてもよい項目

- ◇ 奥付

【2】 プロジェクトのボリューム

- ◇ 章、節等の単位で、1冊の中では、方針を統一して分割する
- ◇ 1つのプロジェクトの大きさは、100MB を超さないようにする

【3】 プロジェクト

■ 3 - 1 プロジェクト名

- ◇ プロジェクト名（ホルダー名）は、共通ルールに従い、開始頁番号、3桁から始めること
例) 092_chihouMR —— 92 頁から「第3節 地方の政治と自治」

■ 3 - 2 タイトルの付け方

可能であれば、章ごとにプロジェクトを作成する。難しい場合は、その下のレベルで作成することも可能だが、一覧用コメント（タイトル）は以下のようにする。



【原本】 中学 歴史 教育出版 目次

タイトル (h1 title)	内容
第1章 歴史の移り変わりを考えよう	第1章 歴史の移り変わりを考えよう 歴史にアプローチ
第2章1 人類の出現と文明のおこり	第2章1 人類の出現と文明のおこり
第2章2 日本の成り立ちと倭の王権	第2章2 日本の成り立ちと倭の王権
第2章3 大帝国の出現と律令国家の形成	第2章3 大帝国の出現と律令国家の形成
第2章4 貴族社会の発展	第2章4 貴族社会の発展 学習のまとめと表現
第3章1 世界の動きと武家政治の始まり	第3章1 世界の動きと武家政治の始まり

<メモ>

章始めのタイトルの付け方は、章タイトルもしくは、節タイトルどちらを使用してもよいが、教科書一冊内では、統一する

【4】 見出し

- ◇ 目次にある見出し、本文中の小見出し（地理の窓）等を見出しとする
- ◇ 頁番号の見出しは上の見出しで足りない場合に使用する。
- ◇ 見出しは必ず入力、画像を使用した場合でもテキストを起こして、見出しにする。
見出し窓にもテキスト表示をする
- ◇ 見出し窓の見出しのルビは省略する。本文窓の見出しは原本通りルビ（総ルビ）も表示する。
- ◇ トピックス、コラム等も見出しにしてよい、特に、目次の頁に記載されている場合等
例) 中学歴史 東京書籍「歴史にアクセス」、中学公民「公民にアクセス」等
- ◇ 見出しに①②などの丸囲み数字を使用する場合は他の①②と混乱しないよう、配慮して編集する。特に、見出し以外にも、丸囲み数字が多く使用されている場合はレイアウトを工夫する。

■ 4 - 1 見出しのレベル

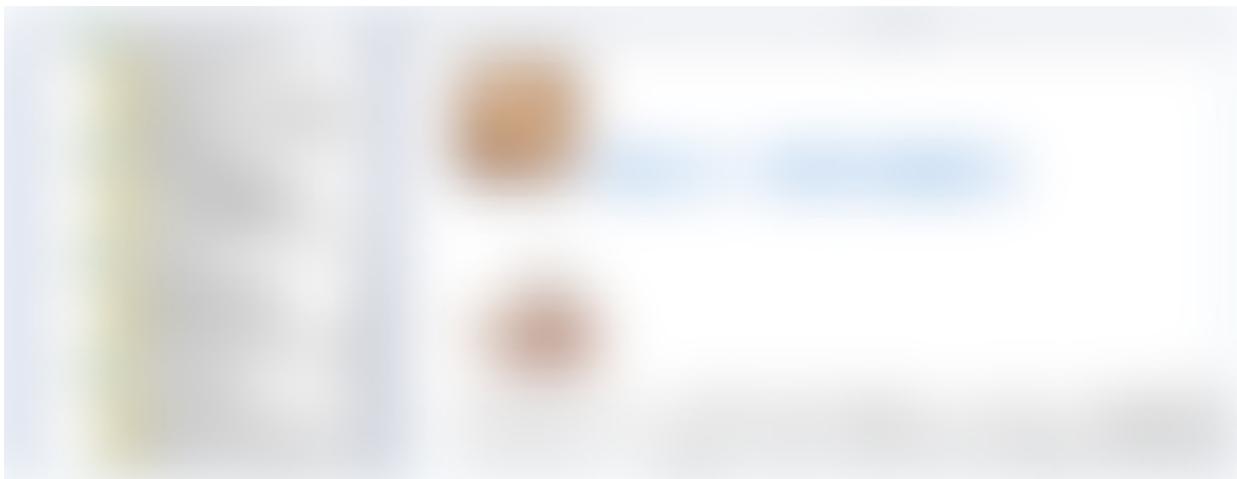
- ◇ 編・章等をレベル1とする
- ◇ レベルは最大3程度まで、必要な場合は4も可

<見出しの例 地理 東京書籍第1編第1章>

1	第1編 世界のさまざまな地域
1	第1章 世界のすがた
2	1 地球のすがたをしてみよう
3	六大陸と三大洋
3	ためしてみよう
3	地理にアクセス 大洋や大陸の名前の由来
2	2 地球儀と世界地図を比べてみよう
3	地球儀と世界地図の特徴

■ 4 - 2 見出しの画像

- ◇ 見出しに画像を使用する場合は、見出し窓に必ず見出し文字が表示されるように、テキストを起こす。



【デジター】中学 地理 東京書籍 p.40 を元に製作

【5】 HTML ファイル

■ 5 - 1 HTML ファイル分割について

- ◇ 原則、見出しを基本とする
- ◇ 理解を助けるため同一ファイルが望ましい場合は、まとめてもよいが、ファイルの長さで利用者の使い勝手にも配慮する

■ 5 - 2 図表、注、写真等の取り扱いについて

- ◇ 本文の内容との関連付けを配慮して、関連する見出しや段落の区切りの後に置く

【6】 本文のレイアウト、デジター化の方法

■ 6 - 1 レイアウト

- ◇ なるべく、シンプルに、段組は使用しない

■ 6 - 2 表示する順序

- ◇ 見出し、本文、画像等
- ◇ 見出し、テーマ画像、本文、画像等
但し、表示する内容により、分かり易い位置に表示する

■ 6 - 3 段落

- ◇ 段落は原本に準ずる。
- ◇ 文章がページをまたいでいるときは、文章をつなぐ。

■ 6 - 4 複数頁にわたり、記述されている時

- ◇ 本文等、連続するテキストは続ける
- ◇ 頁が変わった場合でも本文はなるべく続ける
- ◇ 画像などは、関連する本文の近くで、段落の切れ目等におく

■ 6 - 5 注の挿入場所

- ◇ 該当する本文などの近くが望ましいが、本文の流れを遮らないよう、本文の終わり、段落の切れ目等の適切な区切り位置に挿入

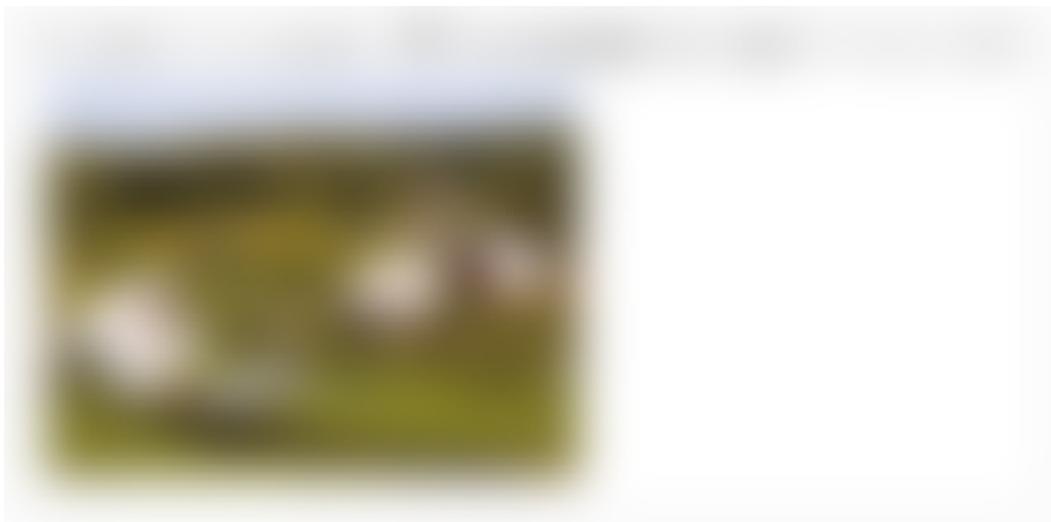
■ 6 - 6 総ルビについて

- ◇ 巻末年表、索引については、総ルビの希望があるので、総ルビ版も作成する

【7】 画像

■ 7 - 1 写真などの画像とその説明文、画像中のテキストの表示順序

- ◇ 画像のキャプション、説明、画像、画像中の言葉
- ◇ 画像のキャプション、画像、説明、画像中のテキスト
- ◇ 画像のキャプション、画像、画像内の説明が区別できるように表示する



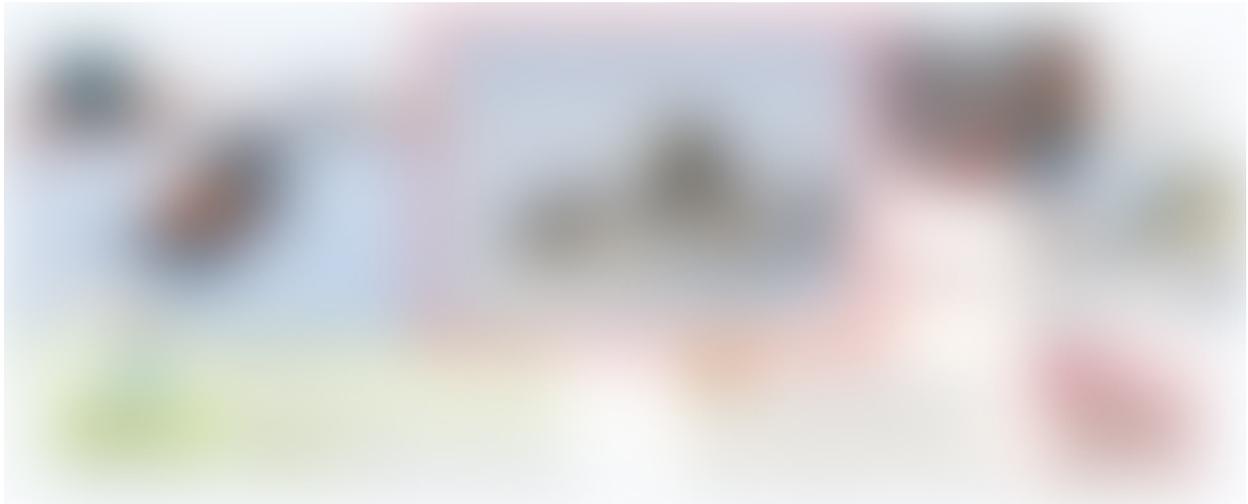
【ダイジー】中学 地理 東京書籍 p.25 を元に製作

■ 7 - 2 画像とハイライト

- ◇ 画像が単独で、縦に並んでいる時（横書きの場合）
画像をハイライトさせて、適度なポーズ時間をとる
ポーズ時間がないと、画像を表示せずに、次に行ってしまうことがある
- ◇ 画像全体が表示されるように配慮する。

■ 7 - 3 複数ページにまたがる写真等

- ◇ 1つの画像にする



【原本】 中学 地理 東京書籍 p.22-23

■ 7 - 4 回り込み

- ◇ 原則行わない
- ◇ 画像が小さく、言葉も短い場合には、回り込み、又は、横に並べてもよい

■ 7 - 5 画像のサイズとテキスト

- ◇ 画像ファイルのサイズは、原則、共通ルールに従い、原本のどの図であるか判別できる大きさにし、他の画像と比較して、適正な大きさで表示する
但し、年表・地図等大きくして見せたい画像は、拡大に耐える解像度で作成しておく
- ◇ 少量のテキストの場合は、画像をハイライトさせて、読み上げも可
- ◇ テキストが多い場合又は重要な語句の場合は、テキストも起こして、テキストをハイライトして読み上げる

■ 7 - 6 画像等を指し示す矢印

◇ デイジー化により、位置が変更されるので、省略する

■ 7 - 7 イラスト、吹き出し

◇ 先生や生徒のイラストと吹き出しの図は、デイジー化する。

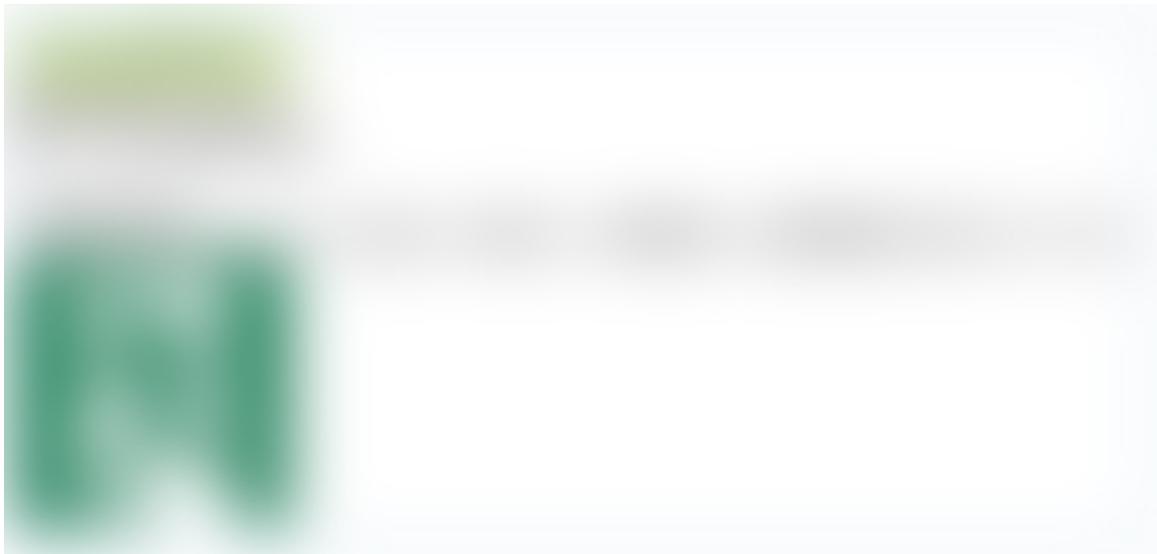
◇ 吹き出しの内容は、テキスト化してハイライトする。

■ 7 - 8 デザイン文字

◇ トピックス等の見出しで使われるデザイン文字は、利用者が手がかりにする手助けとなることに留意し、画像にしてハイライトする。

例) デザイン文字

文章中の引用等で使われるデザイン文字は、画像にして本文に埋め込む。



【デイジー】中学 地理 帝国書院 p.11 を元に製作

■ 7 - 9 画像・図表番号の表現方法とその読み方

- ◇ 出版社の特性を配慮して、それぞれに応じて表示と読み上げを行う
- ◇ 一冊の中では、統一して表示と読み上げる

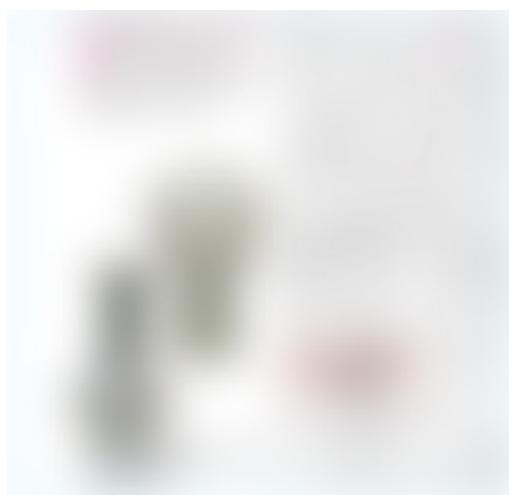
以下は、その目安

東京書籍		読み「ニ」「ズニ」	表現「【2】」	60 頁
帝国書院		読み「マルニ」	表現「②」	48 頁
教育出版		読み「ズニ」「ニ」	表現「図2」	48 頁
日本文教出版		読み「マルニ」	表現「②」「(図②)」	58 頁

本文の参照では原本でも「図②」となっている

例) 図表の番号

画像の番号は、 のように画像として貼る場合は、本文中の引用も画像として貼り、「図2」とする場合は本文中の引用も「図2」として統一する



【原本】中学 歴史 教育出版 p.48



【デジター】中学 歴史 教育出版 p.48 を元に製作

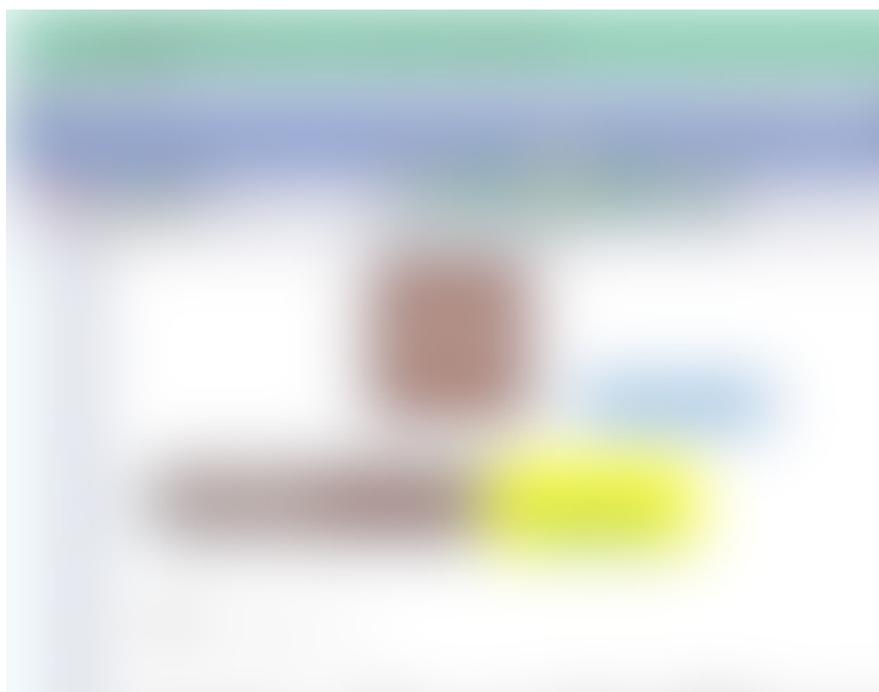
【8】用語解説、人物索引、事項索引 等

- ◇ デイジー化する
- ◇ 総ルビ版も作成するのが、望ましい。

例) 用語解説

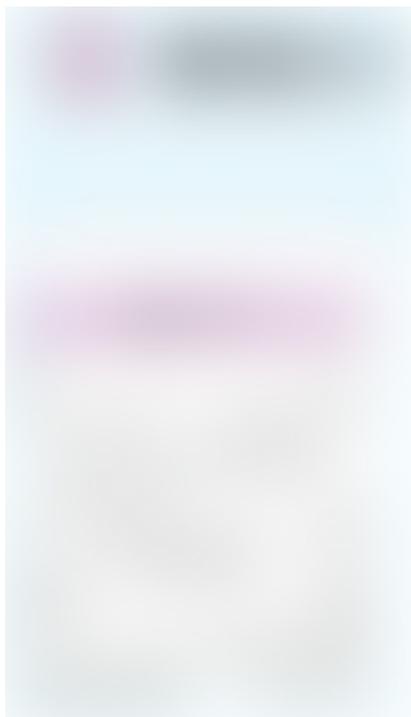


【原本】 中学 歴史 東京書籍 p.254

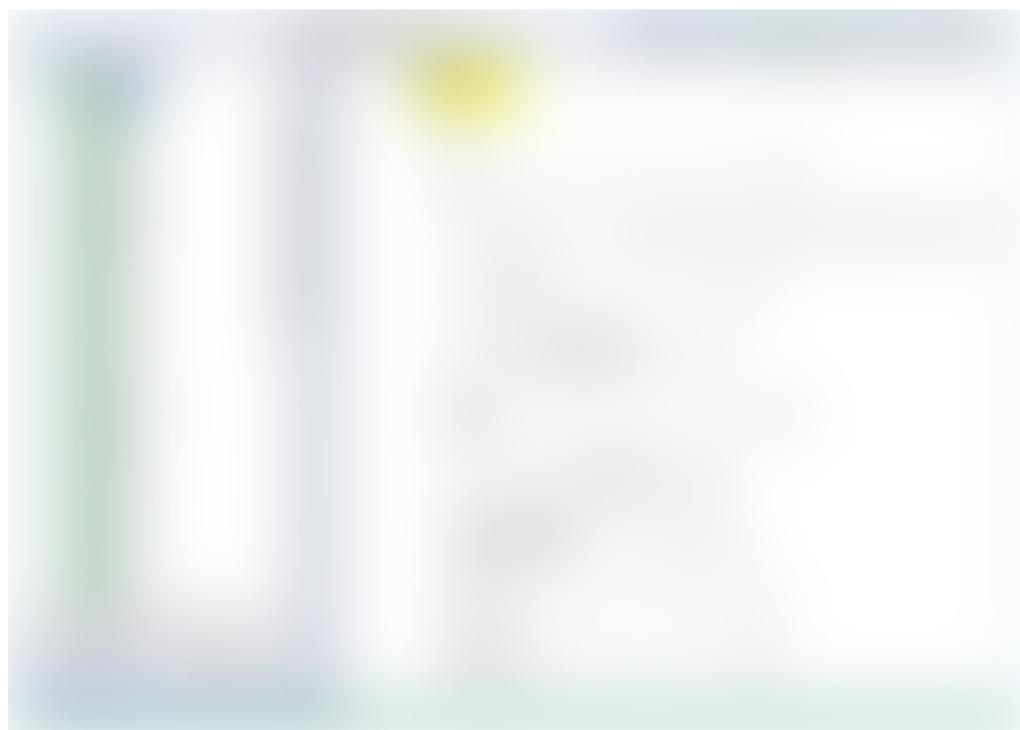


【デイジー】 中学 歴史 東京書籍 p.254 を元に製作

例) 事項索引



【原本】 中学 歴史 帝国書院 p.263



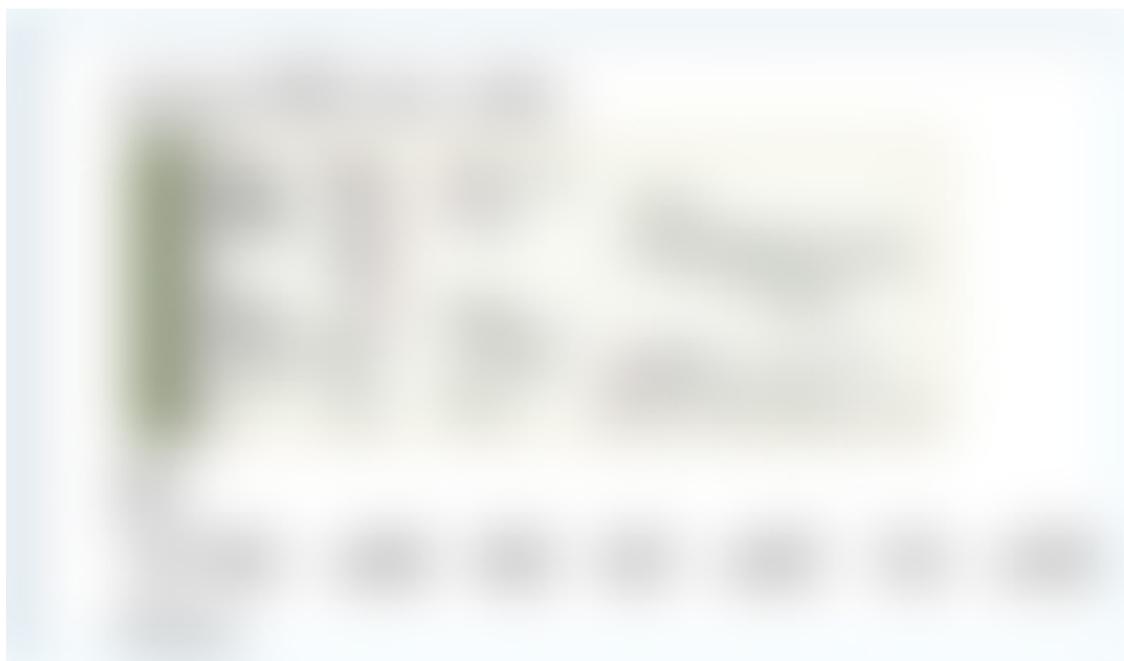
【デジター】 中学 歴史 帝国書院 p.263 を元に製作

【9】 その他

■ 9 - 1 丸囲み数字の使用について

- ◇ 丸囲み数字、①、②などの使用は、複数のレベルの数字や意味が、混在していることがあるので、整理をして使用する

例) 丸囲み数字



【デイジー】中学 歴史 日本文教出版 p.67 を元に製作

◇ 2. 中学社会 地理

※地理における留意点

<指導者の具体的な意見>

- 地理は、教科書を読むというより、じっくり聞くように指導しているとのこと。スムーズな読みで、読み聞かせのように全体を捉えられる作り方が求められている。
 - 重要事項は、漢字にルビがあると、生徒が語句の正しい読みと意味を把握しやすい。
 - 地図は、位置と形が重要。
 - 広範囲の地図は、地域別などに分割して位置と形がわかるような作りになっていることが求められている。
-

【1】 本文

■ 1 - 1 本文中のページ参照・図の参照

- ◇ 画像で挿入、または適宜テキストになおして、本文中に配置する。



【原本】 中学 地理 教育出版 p.164



【デジター】中学 地理 教育出版 p.164 を元に製作

■ 1 - 2 ルビ

◇ 語句の上下にルビがあるものは、下のルビをカッコ内で挿入する等、工夫する。

【2】 ㊦

■ 2 - 1 グラフ

- ◇ 単元の学習上必要なものは読み上げる。アニメーションに対応している製作ソフトでは画像をハイライトしてもよい
- ◇ 項目とグラフ中の文字をテキスト化する。単位は、必要に応じて付加して読み上げる



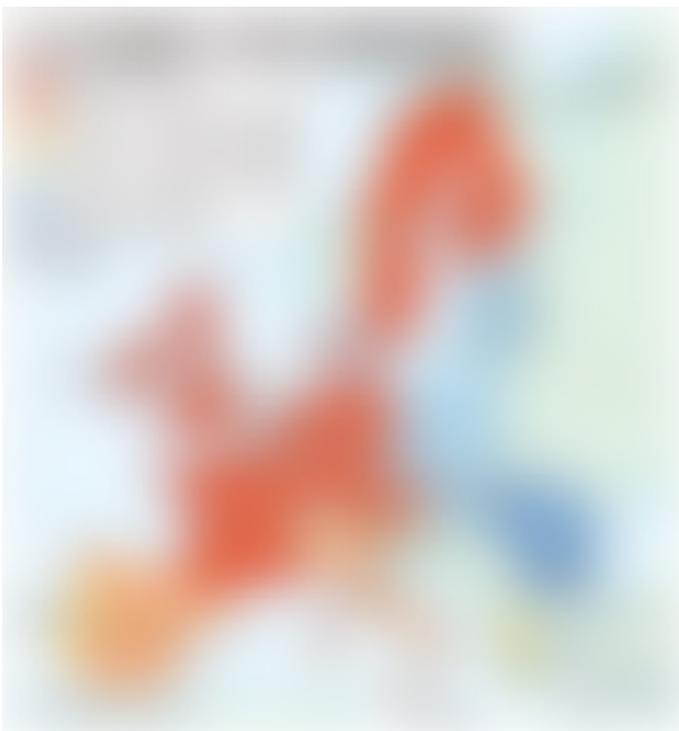
【原本】中学 地理 東京書籍 p.69 ㊦7



【デジナー】 中学 地理 東京書籍 p.69 を元に製作

■ 2 - 2 地図

- ◇ 凡例の色分けに従って、テキストを起こし、国名ごとにハイライトを区切って読み上げる。



【原本】 中学 地理 東京書籍 p.62



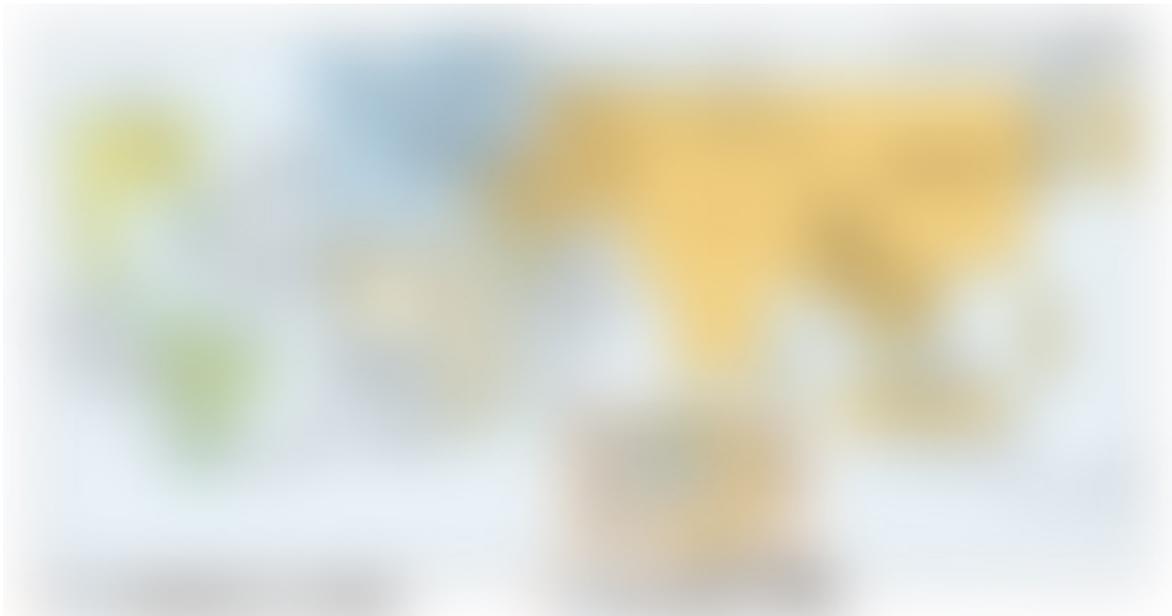
【ダイジー】中学 地理 東京書籍 p.62 を元に製作

◇ 国の形でハイライトするか、または画像を切り出してあればわかりやすい。

■ 2 - 3 図案化された地図

◇ 地図上に色分けされ、それぞれに要素がある場合
最初に全体図を配置し、その下に各地域ごとの画像を配置し、学習上の重要度の高い順にテキストを起こし読上げるとわかりやすい。

この例の場合は、図 5 のグラフを踏まえて、図 5 の人口の多い地域順に読む。



【原本】 中学 地理 教育出版 p.11



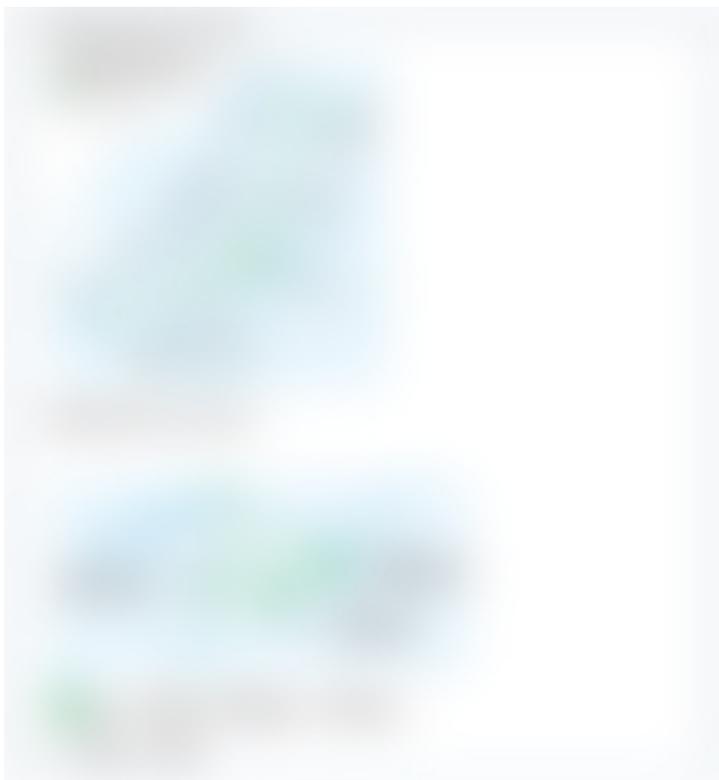
【デイジー】 中学 地理 教育出版 p.11 を元に製作

■ 2 - 4 地図上の地名

- ◇ 地図上に、要素が並んでいる場合、各地域ごとに分けて切り出して読みを入れる。
- ◇ 平野・平地、河川を分けて読み上げると良い。



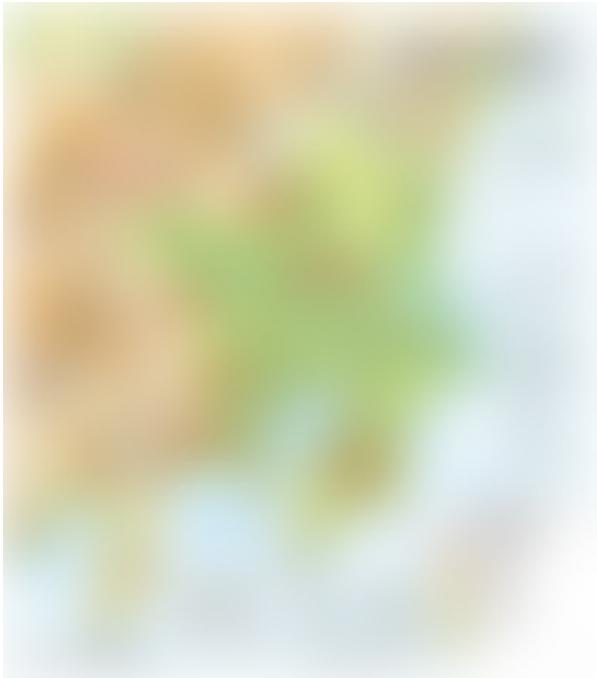
【原本】 中学 地理 東京書籍 p.130



【デイジー】 中学 地理 東京書籍 p.130 を元に製作

■ 2 - 5 地勢図の例 (日本の各地)

- ◇ 県の形と場所がわかるように配慮する。
- ◇ 重要な地名や語句がわかりやすいように、適宜分割して配置してよい。



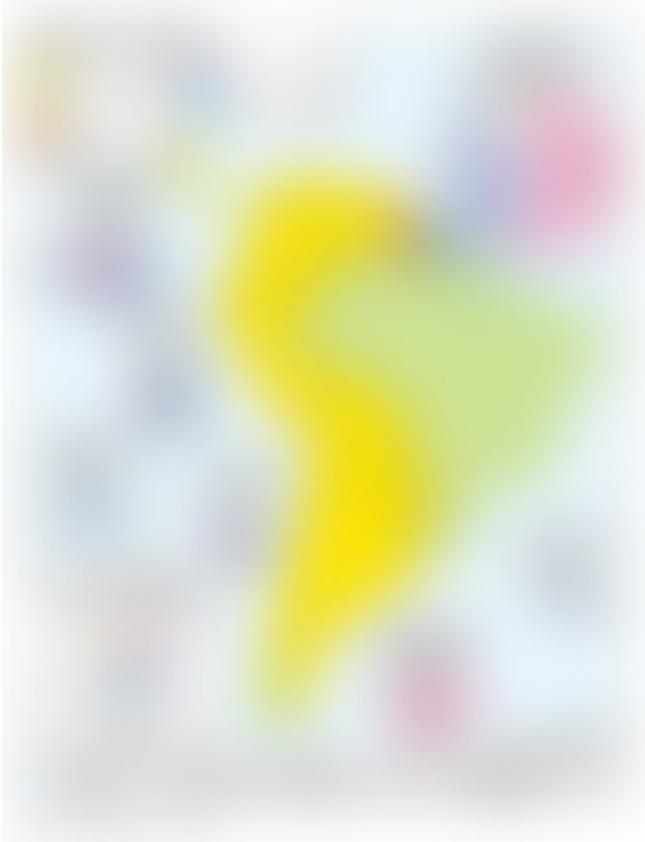
【原本】 中学 地理 東京書籍 p.201



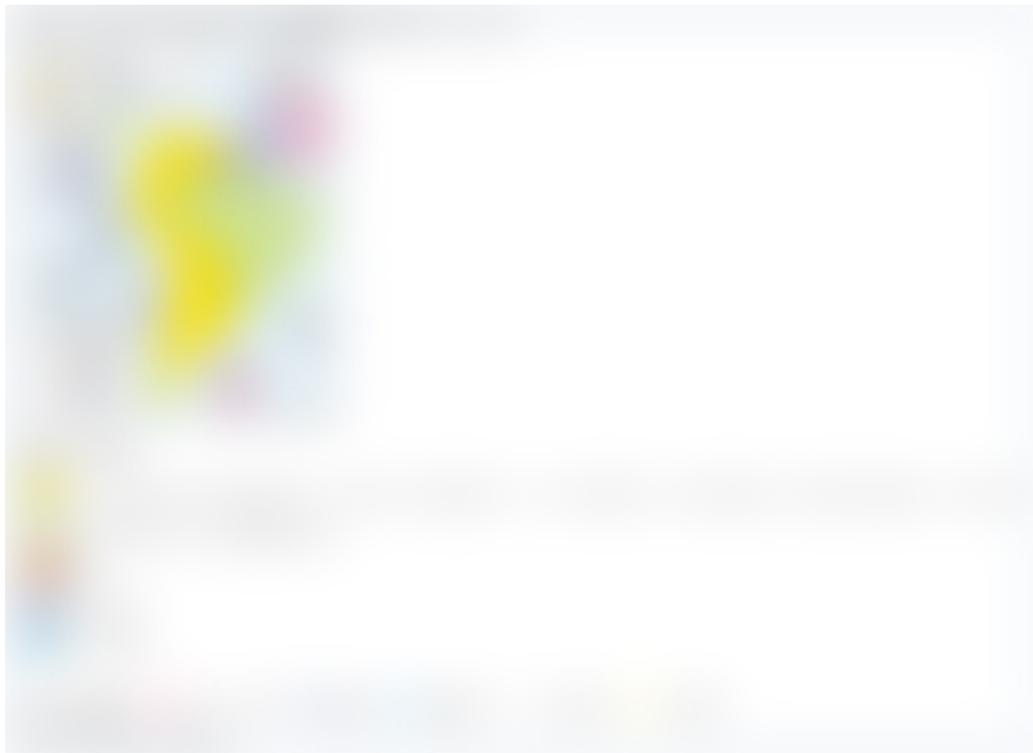
【デイジー】 中学 地理 東京書籍 p.201 を元に製作

■ 2 - 6 凡例と地図上の関連が重要な場合

- ◇ 凡例の色分けにそって、国名を読み上げる。
- ◇ この場合の円グラフは、数値までは読上げなくても良い。



【原本】 中学 地理 帝国書院 p.93



【デージー】 中学 地理 帝国書院 p.93 を元に製作

■ 2 - 7 動きが矢印などで説明されている地図

◇ 下記のようにテキストで起こしてよい。



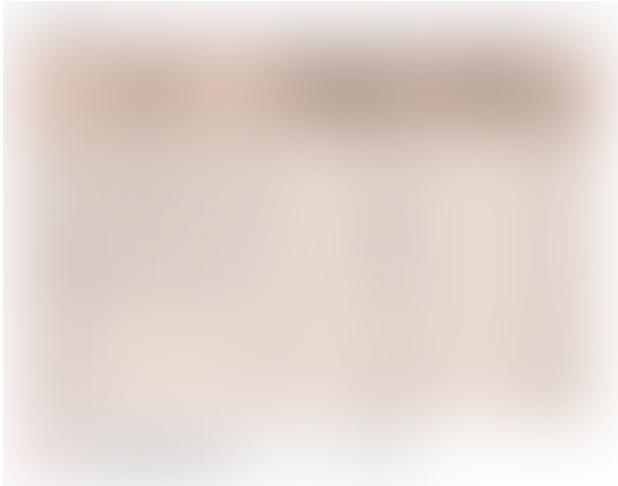
【原本】 中学 地理 教育出版 p.144



【デイジー】 中学 地理 教育出版 p.144 を元に製作

【3】 表

- ◇ 表は、画像として表示し、内容をテキストにおこしてハイライトし読み上げる。
- ◇ 表が挿入できる製作ソフトの場合は、表で文字をハイライトさせて読み上げる。
- ◇ 表のレイアウトは、原本のレイアウトに準じる。



【原本】 中学 地理 東京書籍 p.70

方法1 画像で配置した場合



【デジター】 中学 地理 東京書籍 p.70 を元に製作

方法2 表にした場合



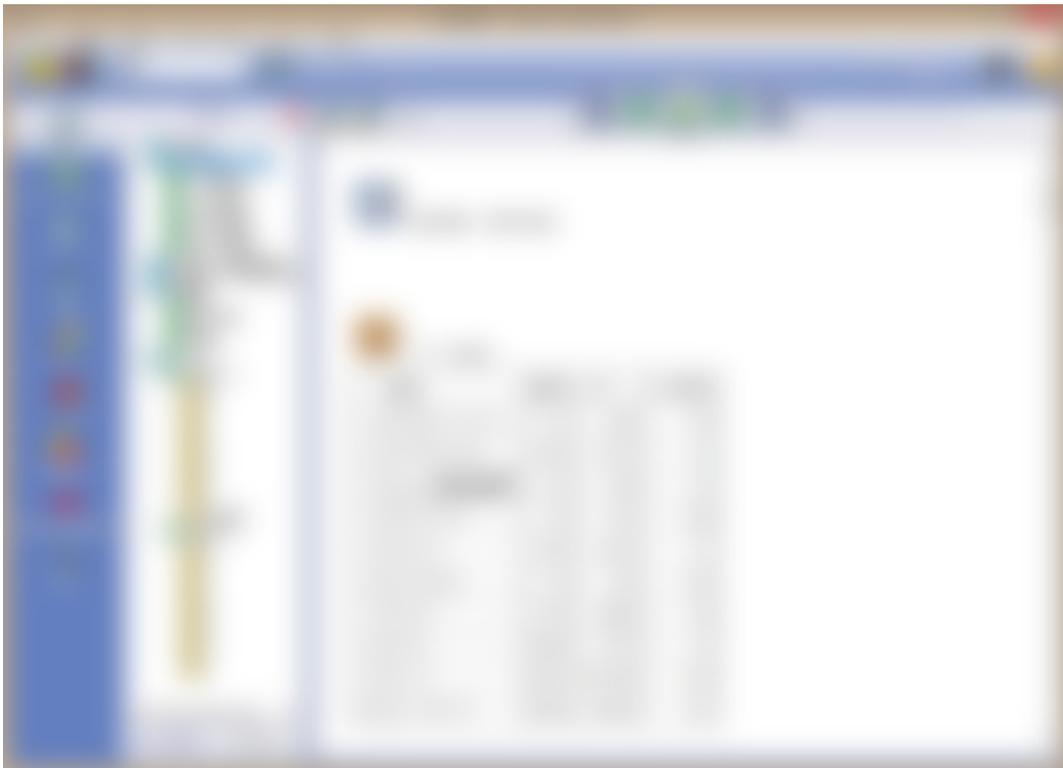
【デジター】 中学 地理 東京書籍 p.70 を元に製作

【4】 統計資料

- ◇ 巻末の統計資料がある場合は、教科書の書式に従う。
- ◇ 表形式の場合は、表形式にしてよい。



【原本】 中学 地理 東京書籍

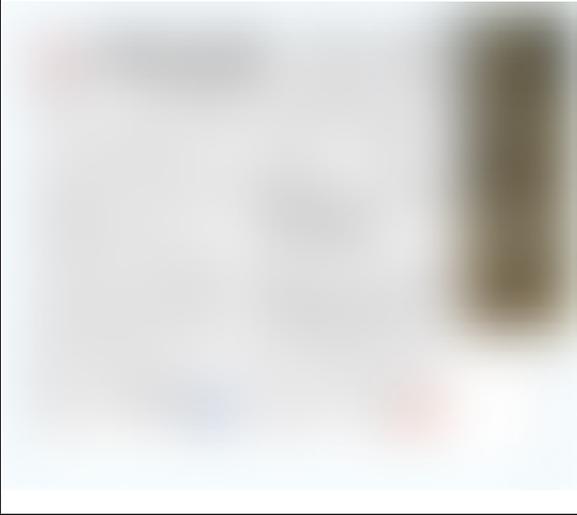
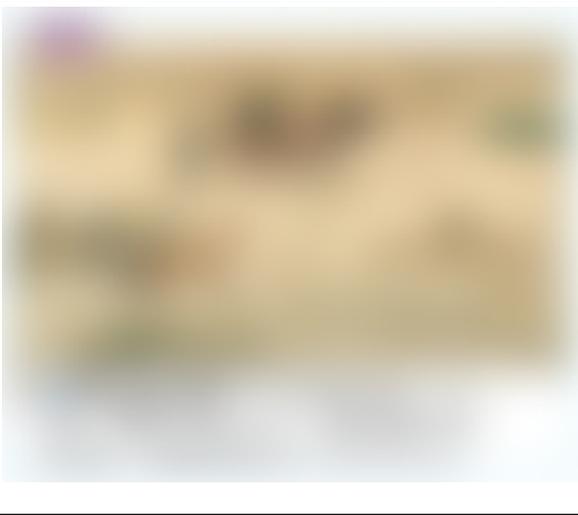


【デイジー】 中学 地理 東京書籍 を元に製作

◇ 3. 中学社会 歴史

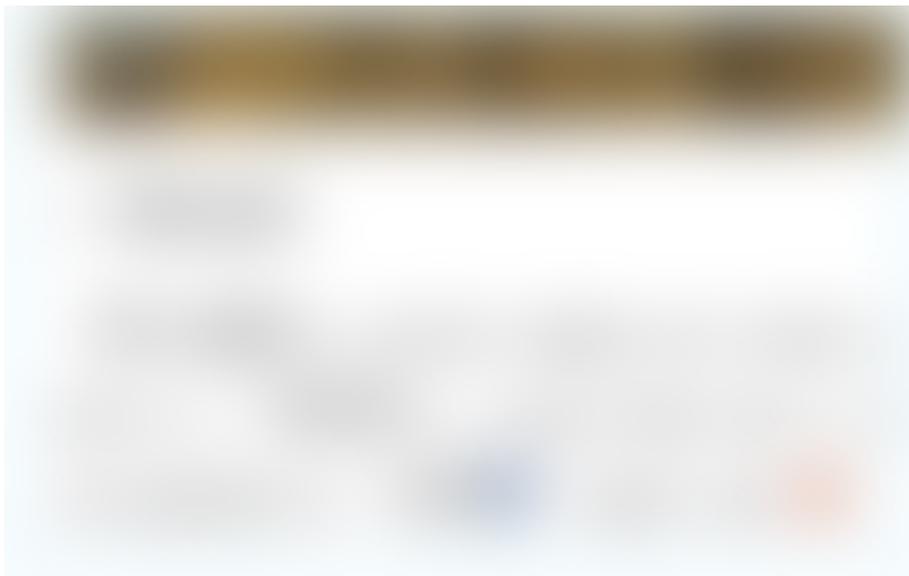
【1】 テキストとテキスト中の記号等の読み

- ◇ 本文中に埋め込まれている画像、略称と思われるものの取り扱い
 - ◇ 画像として組み込んだばかりでも、記号の意味を読み上げる
- 例) 世界遺産、国宝、重要文化財

	
【原本】 中学 歴史 東京書籍 p.63	【原本】 中学歴史 教育出版 p.73



これらの画像は、読み上げる際は、「世界遺産」、「国宝」、「重要文化財」等、もとの言葉を読み上げる。



【デイジー】 中学歴史 東京書籍 p.63 を元に製作

【2】 年表

- ◇ デイジー化する
但し、要素が多岐にわたるため、必要に応じ省略可
- ◇ 年表など、関連性が画像でしか表現が困難な場合は、大きいサイズの画像を縮小して貼っておき、ユーザーが拡大して見れるようにしておく

■ 2 - 1 年表における画像のサイズ

- ◇ 画像ファイルのサイズは、原則、共通ルールに従い、原本のどの図であるか判別できる大きさにし、他の画像と比較して、適正な大きさで表示する
- ◇ 年表・地図等大きくして見せたい画像は、配慮して、拡大に耐える解像度で作成しておく

■ 2 - 2 巻末年表・本文中の年表

- ◇ 全体の関連を表示するため、大きいサイズの画像を作成しておく
- ◇ 画像は、文字が判別できる解像度（150px/inch 程度）で作成する
- ◇ 表示は、HTML の記述でピクセルで width="500" 等を指定して縮小する
- ◇ テキストは、「日本のできごと」など、分類ごとに並べる
- ◇ 時代区分等、明確に分けられない項目については、画像があるので、無理に分けない
- ◇ 総ルビ版も作成するのが、望ましい

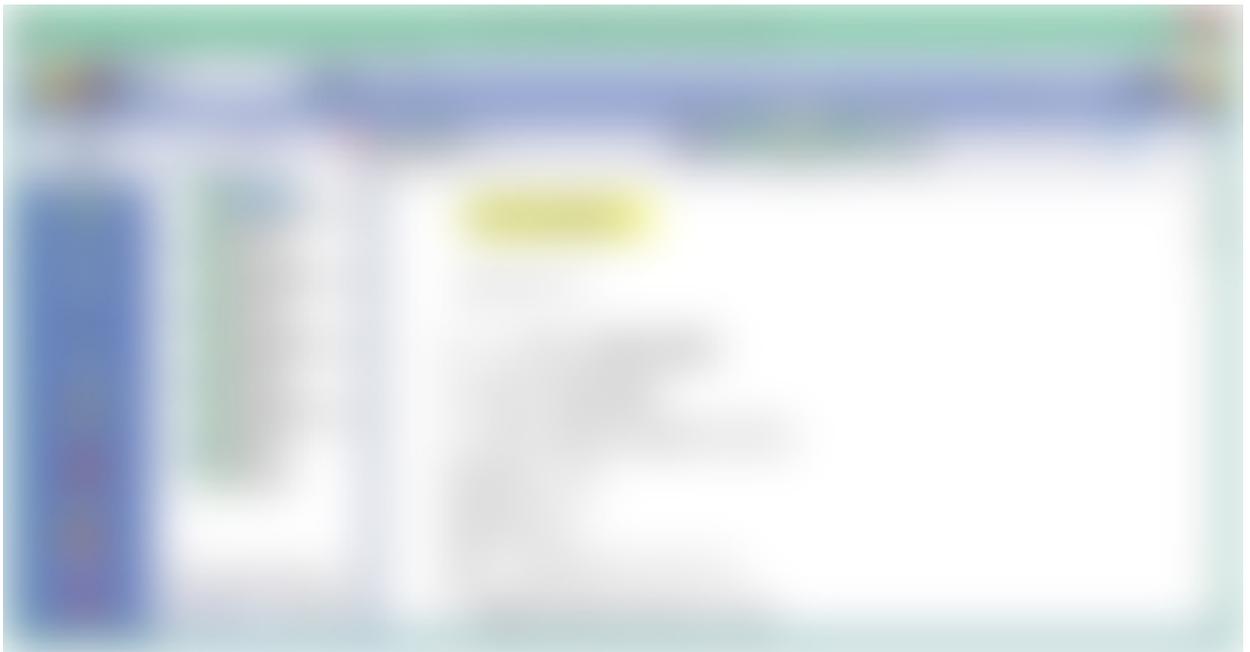
例) 巻末年表

- ◇ 年表画像は年表の1面を一つの大きな画像作成し、拡大に対応させておく
- ◇ 組込時は、width 等の指定をいれて縮小して表示
- ◇ 「日本のあゆみ」等は時代で区切らずに続けて表示する
- ◇ 横書きでよい、この時、漢数字で書かれた年は算用数字に置き換える



【原本】 中学歴史 日本文教出版 巻末折込*1~*2

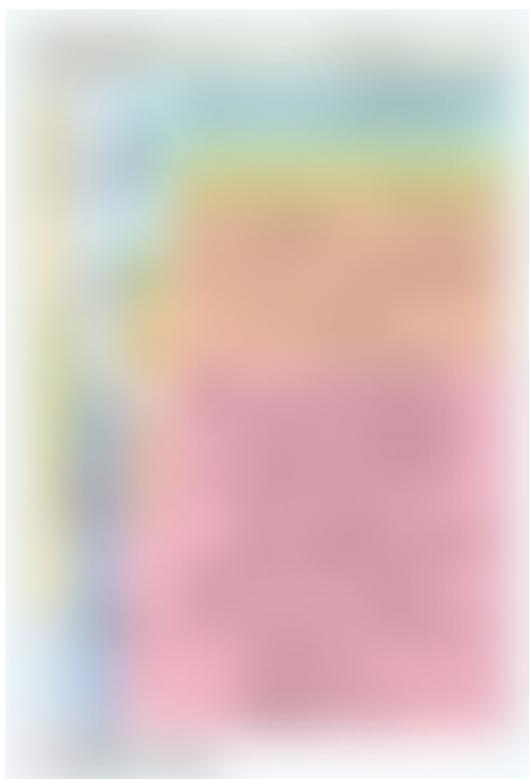
(参考 上の画像ファイルは、150px/inch で、1830px×1489px、737KB の大きさとなる
HTML 上では、) 等、指定する。



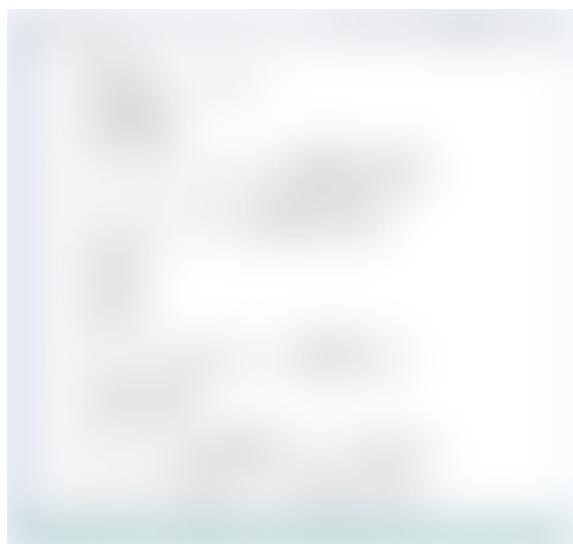
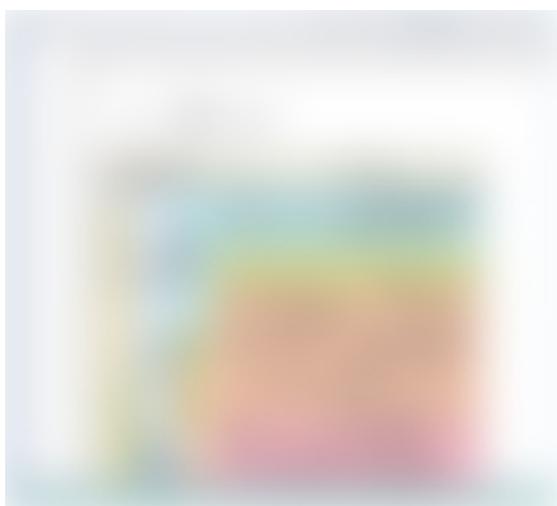
【デジター】中学 歴史 日本文教出版 巻末折込*1、*2を元に製作

例) 本文中の年表

◇ 画像の次に、テキストを書き起こして読む、回り込みはしない



【原本】 中学 歴史 東京書籍 p.109



【デジター】 中学 歴史 東京書籍 p.109 を元に製作

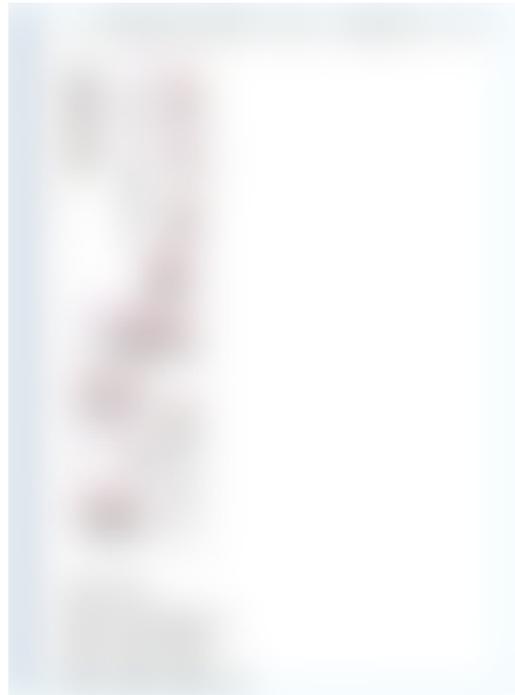
【3】 人物相関図、系図

- ◇ キャプション、画像、順に縦に配置、回り込みはしない
- ◇ 系図中の名前は、テキスト化して、順次、ハイライトして読み上げる

例) 系図



【原本】 中学 歴史 東京書籍 p.71



【デイジー】 中学 歴史 東京書籍 p.71 を元に製作

◇ 4. 中学社会 公民

【1】 欄外の説明、注の配置位置

- ◇ 基本的に参照元と同じ節に置き、枠で囲むか、または前後に水平線を挿入するなど、本文と区別できるようにする。

図1 推奨：同じセクションに置いた例



【原本】 中学 公民 教育出版 p.11



【デジター】 中学 公民 教育出版 p.11 を元に製作

【2】 図表

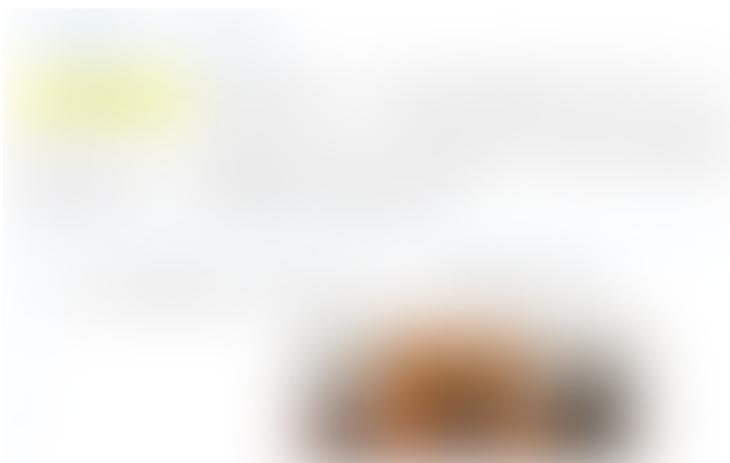
■ 2 - 1 位置

- ◇ 参照元と同じ節に置く。また基本的に参照元の段落の直後（段落が長く参照元が段落先頭にある場合は段落直前）に置く。
ただし段落間の関連性が強い場合はこの限りではない。

図2 段落の直後に配置



【原本】 中学 公民 東京書籍 p.37



【デジター】 中学 公民 東京書籍 p.37 を元に製作

■ 2 - 2 レイアウト

- ◇ 図表の回り込み処理はしない。
区別しづらい場合は図表と本文の間に水平線を入れて分離する (図 1 参照)。
または 1 em 程度あける

■ 2 - 3 画像中の文字

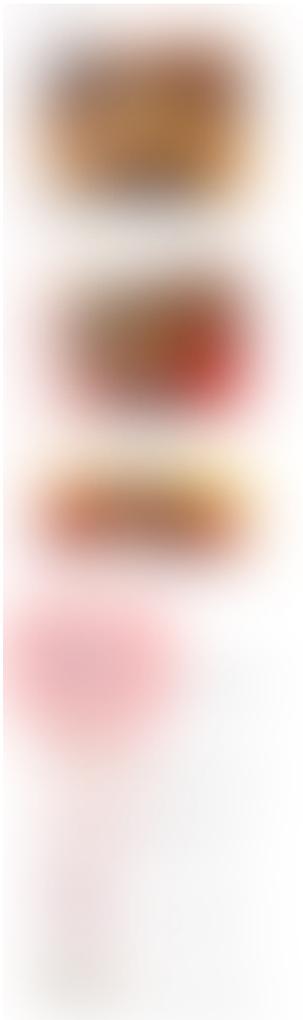
- ◇ 製作ソフト側がアニメーションに対応していれば、画像中でハイライト・読み上げすることが望ましいが、対応していない場合は以下の通りとする。
- ◇ 写真・イラストなどは、画像として貼るが、その中にある画像中の文字は、単元の学習目標達成に必要と思われるものはテキスト化する。
- ◇ 画像内の文字をテキスト化する場合は、画像の下または右に配置。但し、レイアウトによっては、この限りでない。

図 3 図を分解してそれぞれを文字化



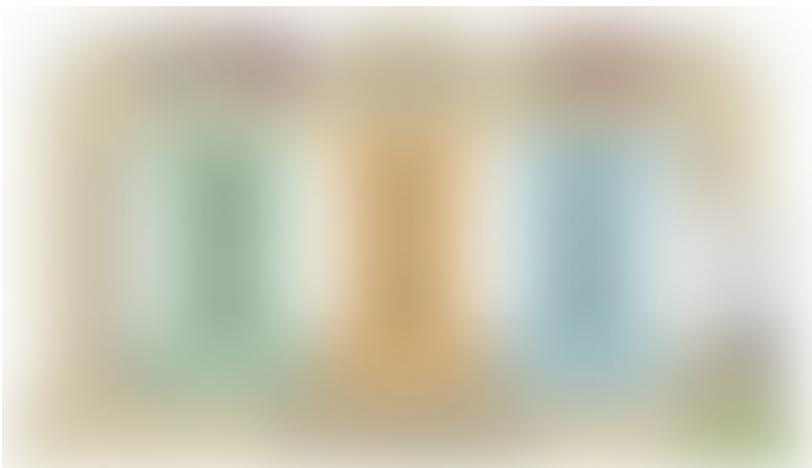
【原本】 中学 公民 東京書籍 p.18





【デイジー】 中学 公民 東京書籍 p.18 を元に製作

図 4 レイアウト確認の図と共に文字を列挙



【原本】 中学 公民 教育出版 p.38



【デイジー】中学 公民 教育出版 p.38 を元に製作

■ 2 - 4 組織図・順序

- ◇ 分割するか、または→←↓↑⇒等を用いて、構造をできるだけ再現できるようにテキスト化する。アニメーションに対応している製作ソフトウェアでは画像をハイライト・読み上げする。

図5 図の構造を反映したインデントで表現



【原本】 中学公民 教育出版 p.197



【デイジー】 中学 公民 教育出版 p.197 を元に製作

【3】 年表

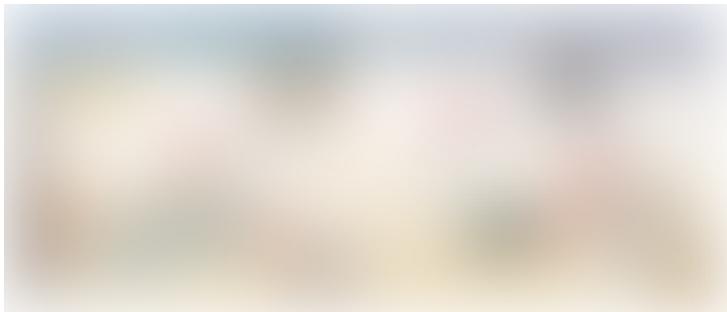
構造が単純な、簡略版の年表では以下の点に留意して見やすくまとめる。

- ◇ 全体図が見えるようにワンポイント画像を置く。
- ◇ 見開き頁の場合は1つの画像にまとめて、見やすく工夫する。
- ◇ 縦書きの場合は、横書きにする。漢数字は算用数字に変更する。

図6 年表の例 見開き頁の年表



【原本】 中学 公民 教育出版 p.34-35



【デイジー】 中学 公民 教育出版 p.34-35 を元に製作

■ 中学理科

【1】 デイジー化する箇所について

■ 1 - 1 デイジー化しなくてもよいところ

- ◇ 奥付
- ◇ 裏表紙
- ◇ 索引 本文で参照していない資料など
- ◇ デイジー教科書では使用できない箇所
(例) 切り抜いて作るページ、ページ下のパラパラ漫画

【2】 プロジェクトのボリューム

「章」などのまとまりをプロジェクトとする

【3】 タイトルのつけ方

- ◇ 「表紙・目次・凡例・はじめに」を最初のプロジェクトにし、教科書名をタイトルとする。
- ◇ 以降は単元(章)名をタイトル (h1 title) にする。

【4】 見出しのつけ方

セクションのレベルは H3 までを原則とする

【5】 凡例マークの扱い

- ◇ 文字の入っていない凡例マーク
画像を切り抜いて使用する
- ◇ 文字の入っている凡例マークの扱いは、以下のいずれかとする
 - ・ 画像ではなくテキスト化する
 - ・ 画像として切り抜いて使用し、画像の中の文字を音声だけで読み上げる

【6】 見開きページがひとつとしてレイアウトされている場合のページ付け

- ◇ 最初のページにページ番号をまとめて書く
- ◇ 途中でページ情報が入れられる場合は、入れる

【7】 テキスト修正

図を指し示す「右、左、上、下」などは、利用者の理解しやすさを考慮して変更してもよい。

【8】 画像について

- ◇ 画像をハイライトさせる。
- ◇ 必ずしも教科書の画像の大きさに合わせなくても良い。
- ◇ 大きい画像や複雑な画像は、理解を促すために分割してもよい。
その場合は、全体画像を縮小して先に提示する
- ◇ 図中の文字はすべてを入れる必要はない。本文を確認して、必要かどうか判断する。

【9】 表について

表を図としてもよい。図とするか表とするかは、元の表から判断する。

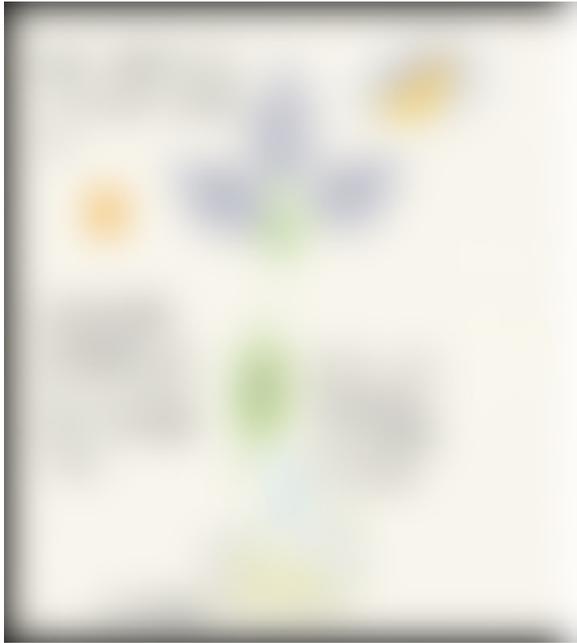
【10】レイアウト

<メモ>

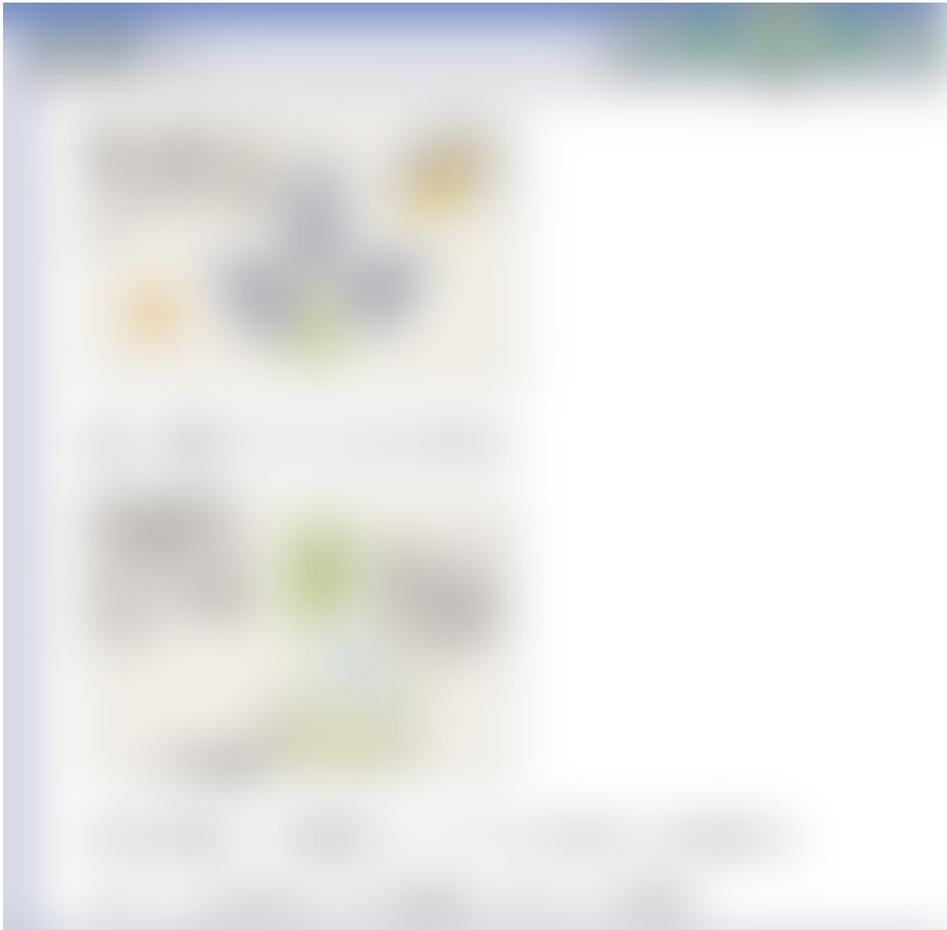
ChattyInfty で製作する場合は、アニメーション機能を使っても良い。

■ 10 - 1 図中に説明が混在している場合

二つに分割して、図中のテキストは下に抜き出す。



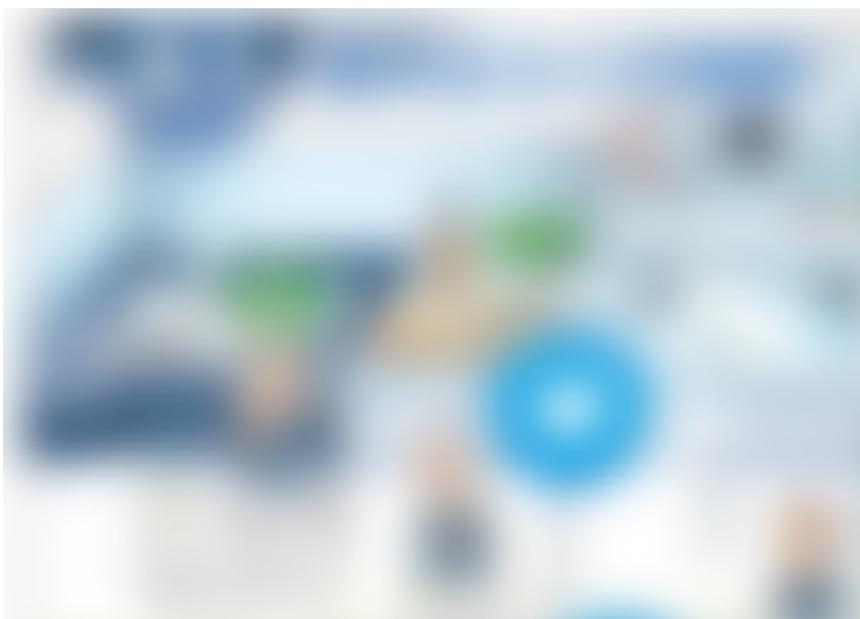
【原本】 中学1 理科 学校図書 見返し p.3



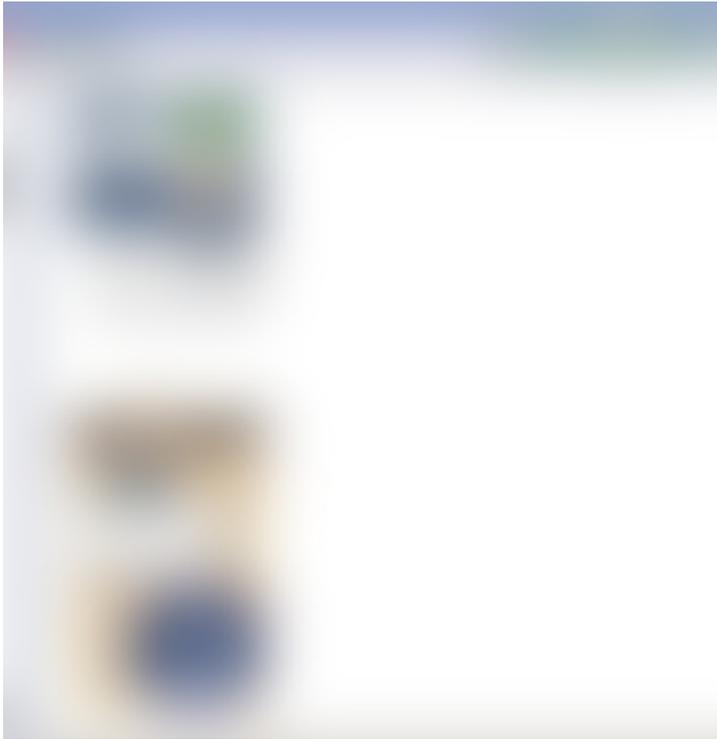
【デイジー】 中学1 理科 学校図書 見返し p.3 を元に製作

■ 10 - 2 各人物とセリフ

全体図を載せた後に分割する（セリフは裏で読ませると良い）
学習に必要なことはテキスト化する。



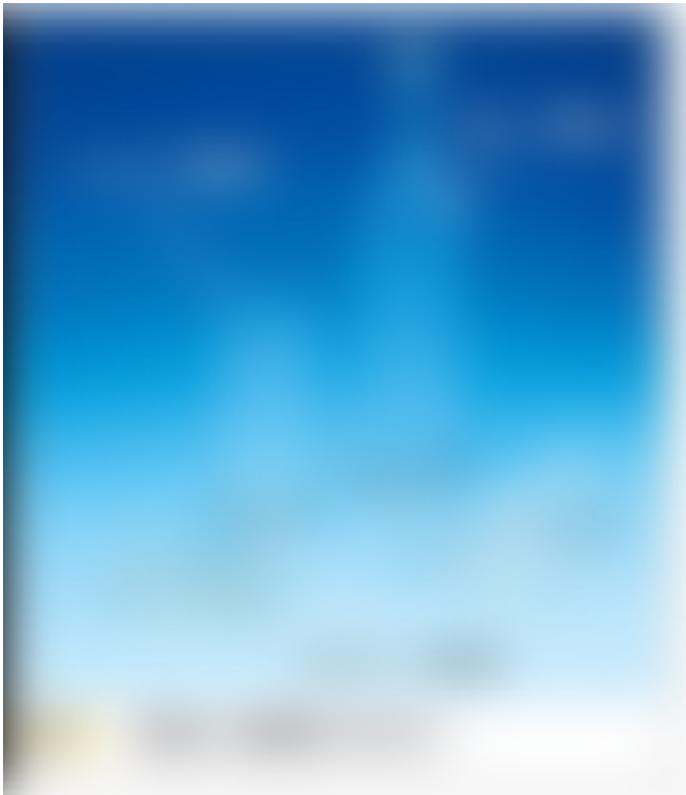
【原本】 中学1 理科 学校図書 p.6



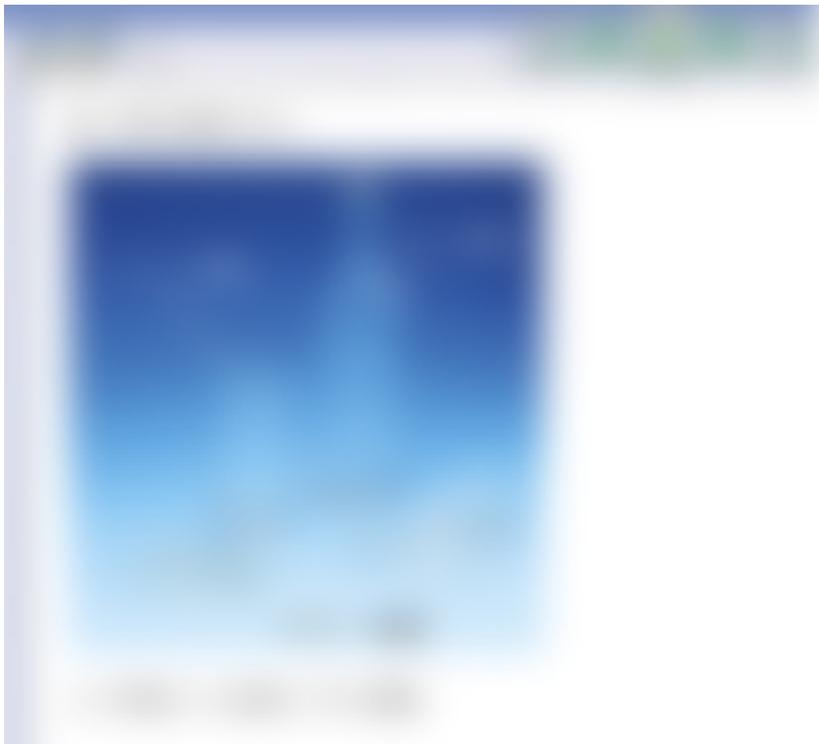
【デイジー】 中学1 理科 学校図書 p.6 を元に製作

■ 10 - 3 写真の中の物の説明

「図1 物体と物質のちがい」といったキャプションは図の上に置き、図中テキストは画像の下におく



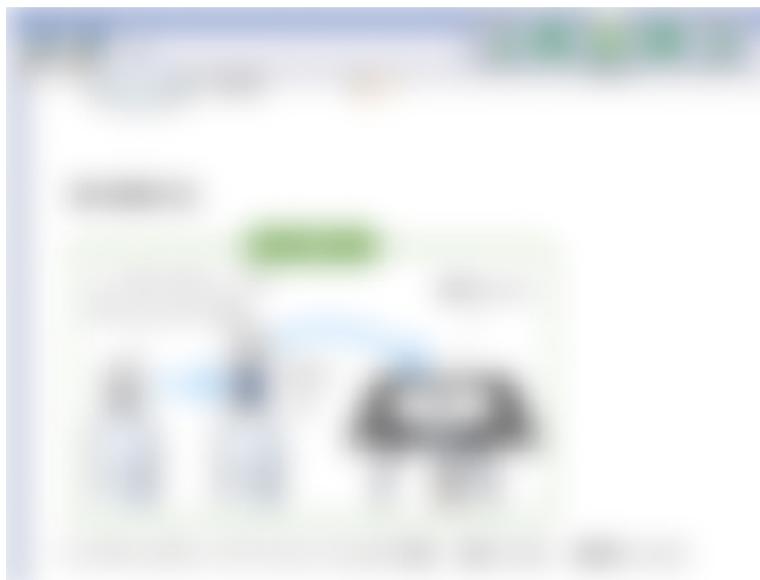
【原本】 中学1 理科 学校図書 見返し p. 8



【デイジー】 中学1 理科 学校図書 見返し p. 8を元に製作

■ 10 - 4 図中の操作の説明

図中のテキストは下に置く



【デイジー】 中学1 理科 学校図書 見返し p. 8 を元に製作

■ 10 - 5 計算式

計算式を画像にして、裏で読ませる。

ChattyInfty を使用している場合は、数式化しても良い。

「密度 (グラムまい立方センチメートル) イコール 物質の体積 (立方センチメートル)
分の物質の質量 (ぐらむ)」



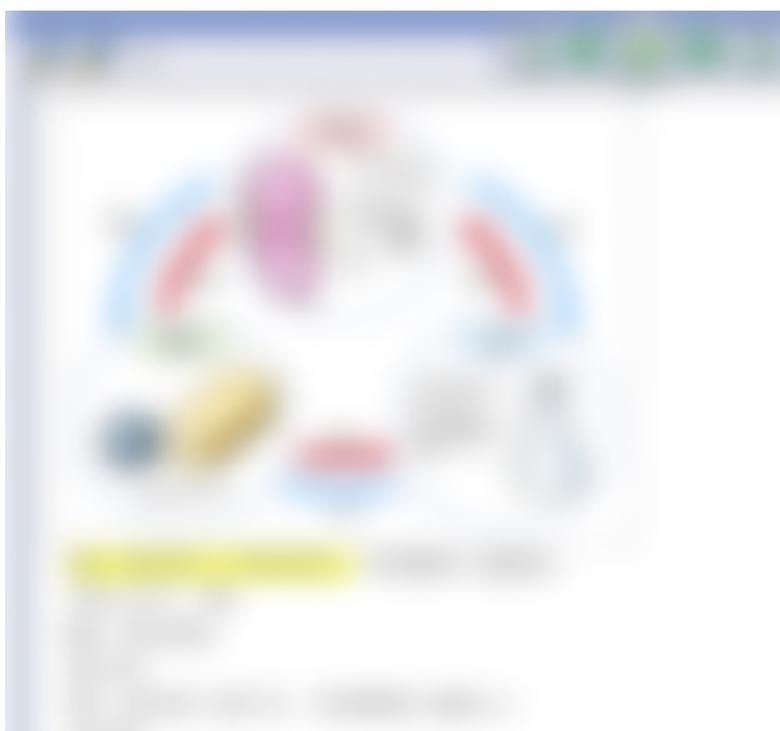
【デイジー】 中学1 理科 学校図書 p.19 を元に製作

■ 10 - 6 状態変化の説明図

例) 説明を下に出して読ませる



【原本】 中学1 理科 学校図書 p.23



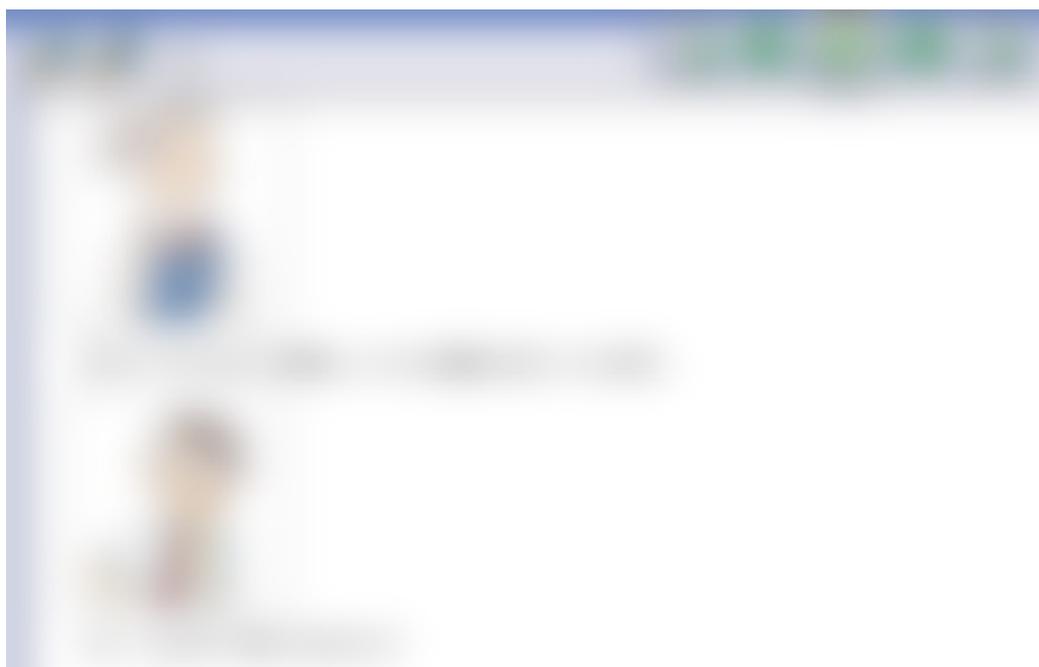
【デジジー】 中学1 理科 学校図書 p.23 を元に製作

■ 10 - 7 人物の対話

例) 人物は一人ずつ抜き出して、せりふはテキストとして下に置く。



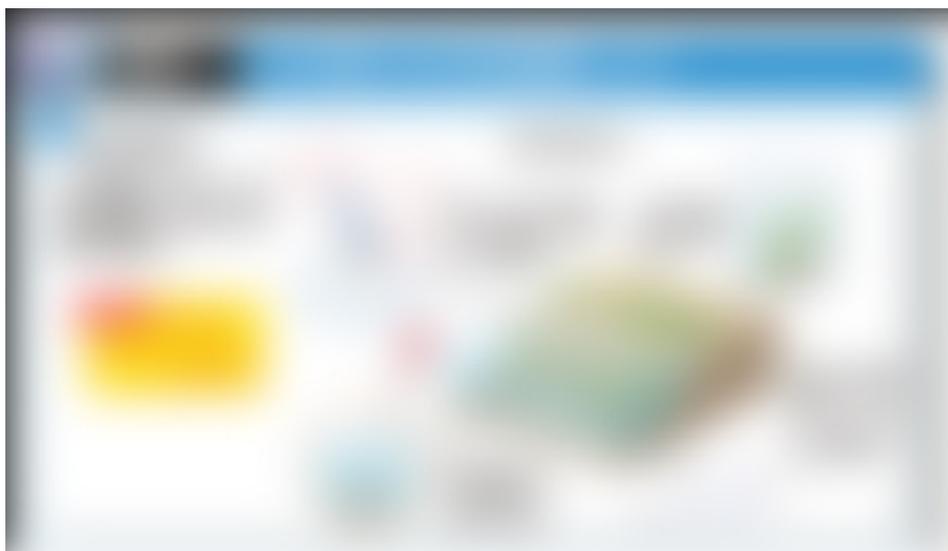
【原本】 中学1 理科 学校図書 p.30



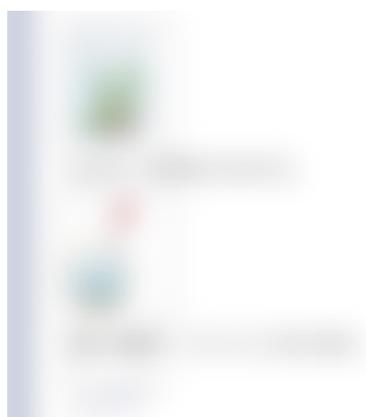
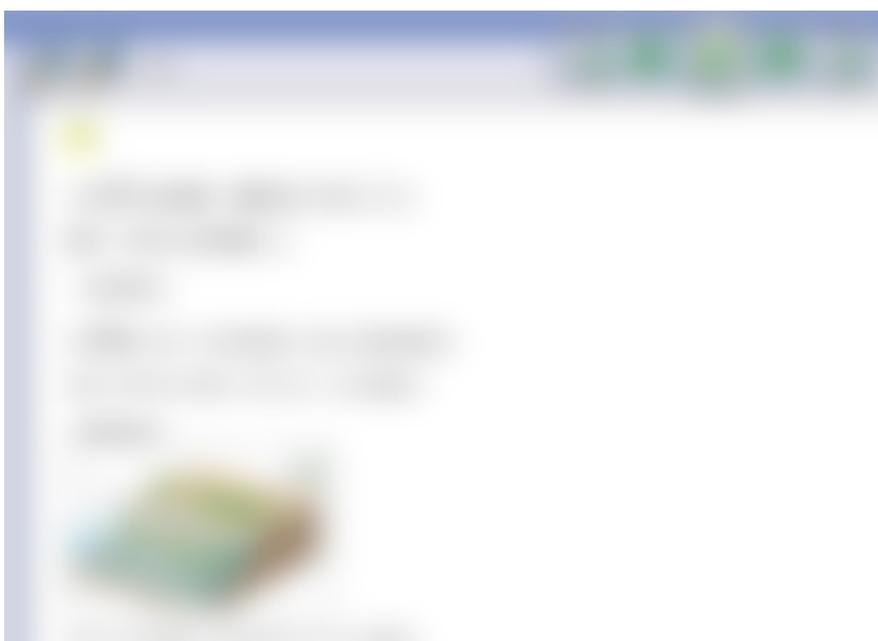
【デイジー】 中学1 理科 学校図書 p.30 を元に製作

■ 10 - 8 部分の説明図があるもの

例) 図を切り出して、部分の説明図を下に抜き出す



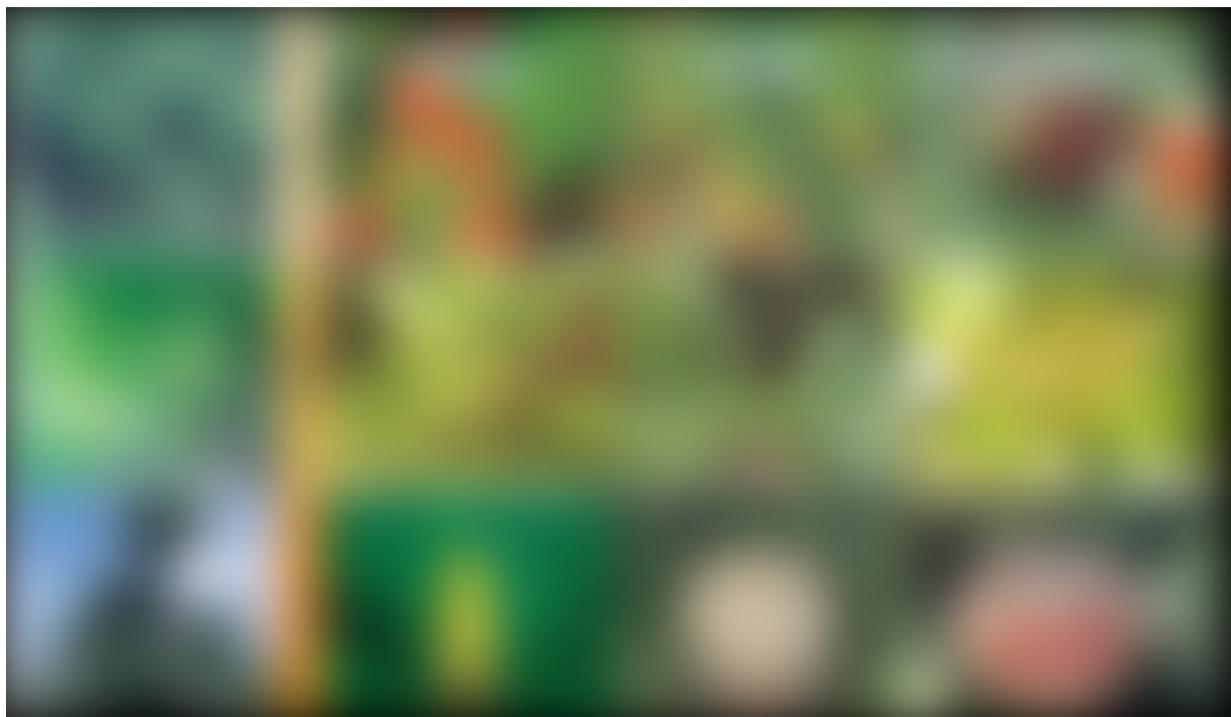
【原本】 中学1 大日本図書 理科 p.14



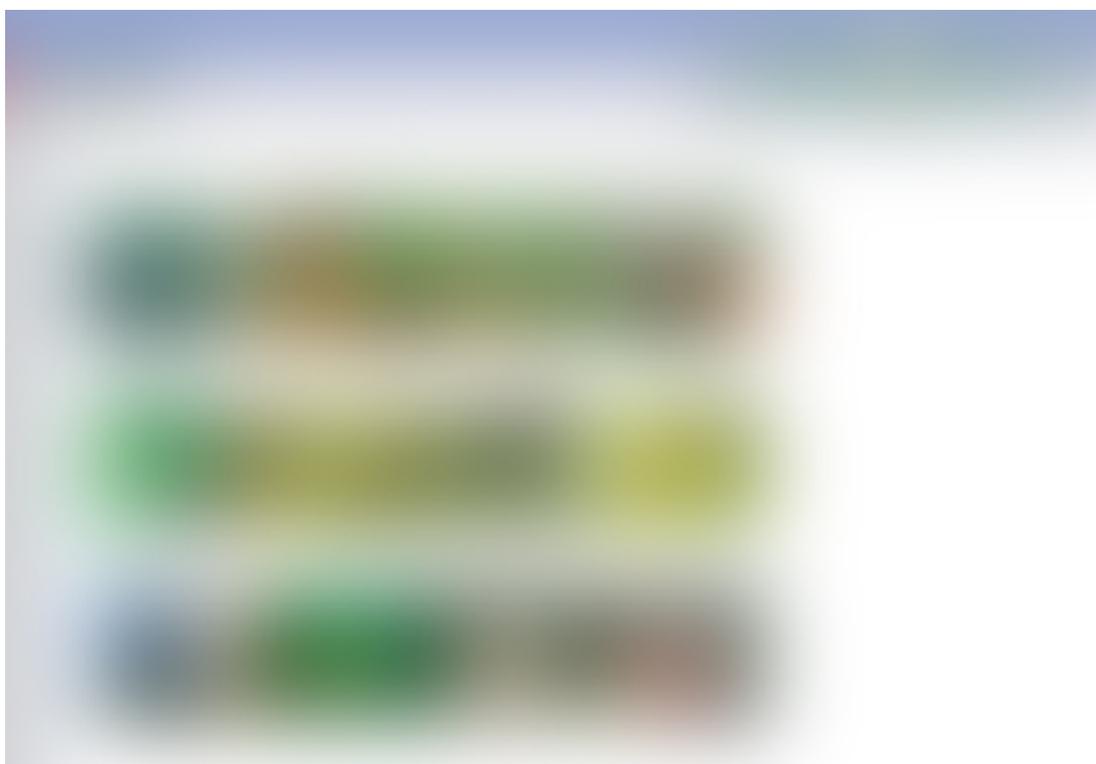
【デイジー】 中学1 大日本図書 理科 p.14 を元に製作

■ 10 - 9 表形式の写真

全体図のままとする。または行ごとに分割する。



【原本】 中学1 理科 東京書籍 p.29



【デジター】 中学1 理科 東京書籍 p.29 を元に製作

■ 10 - 10 器具の説明

「図1 酸素のつくり方と集め方」(キャプション) は上に置き、器具の説明は下に置くか裏で読ませる



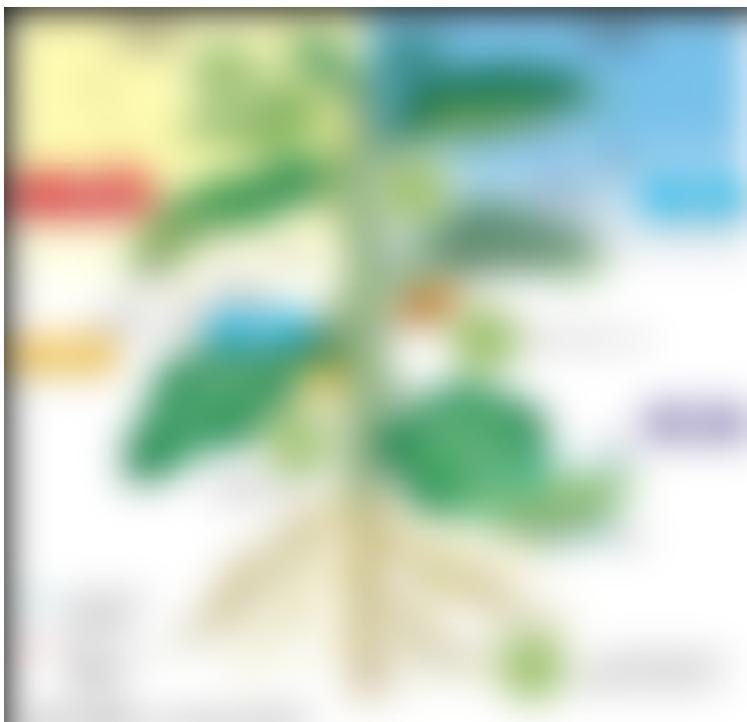
【原本】 中学1 理科 東京書籍 p.45



【デイジー】 中学1 理科 東京書籍 p.45 を元に製作

■ 10 - 11 1 ページ全体の図の扱い

「図2 植物のつくりとはたらき」(キャプション) は上に出し、図中の説明は下に出す。
あるいは、図を左右に分割するのもよい。



【原本】 中学1 理科 東京書籍 p.88



【デイジー】 中学1 理科 東京書籍 p.88 を元に製作

■ 中学数学

目標 「利用者にとって見やすく、且つ聞きやすいコンテンツを作成する」

<注意事項>

数学に関しては、数式等の表記に対応している「Chatty Infty」ソフトを使用して製作することを前提としている。

【1】 デイジー化する箇所

- ◇ 基本的に全てデイジー化をする。
- ◇ 地図、イラスト等の画像については、単元の学習目標達成に必要なと思われる箇所を中心にテキスト化をする。
- ◇ 必要箇所：本文、表紙（オモテ）、口絵、巻末資料（図形公式、数量表現、展開図、等）
- ◇ 不要箇所：奥付、裏表紙、索引

【2】 プロジェクトのボリューム

- ◇ 1つの章で1プロジェクトを原則とする。
- ◇ 表紙・凡例・巻末練習問題・資料は1プロジェクトにまとめて年度初めに提供することが望ましい。

【3】 タイトルの立て方

- ◇ 章見出しをプロジェクトタイトル (h1 title) とする。
2章 文字式

- ◇ 教科書サーバーのタイトル：(タイトルがそのまま dc:title となる)
2章 文字式

【4】 レイアウトについて

- ◇ 図・数式も原則左寄せにし、必要に応じて2マス程度下げてもよい。
- ◇ ページ番号を表示する。音声は入れない（出力設定で指定できる）。ページ番号のみ右寄せ。ページタグをつける。
- ◇ 章の問題の解答は各章末に配置する。または年度初めにまとめて製作・配布する。
- ◇ 「分かち書き」をするのが望ましい。

【分かち書き例】

例1：紙にかいた形を切りぬいて広げると、それぞれ下の図のどの形ができるかな。まず、予想してみよう。次に、実際に紙を切って確かめよう。

例2：水の量 y の値を、対応する時間 x の値でわった商は何を表していますか。

- ◇ 強調としては、文字の拡大・太字・下線等を適宜用いる。枠線囲みは出来るだけ避ける。
- ◇ 図は、画像として挿入する。原則として図中の数値はテキスト化して読み上げなくてよい。説明が必要と思われる場合は、画像に読みを付けるか又は図中の文字を順にハイライトさせる機能を使って読み上げる。（図中の文字の読み上げを必要とする例については、「6 製作例の6-5図」を参照。また、図中の文字を順にハイライトさせる機能については ChattyInfty マニュアル参照）
- ◇ 欄外の説明や注は基本的に参照元と同じセクションの分かりやすい処に置く。

【5】 見出しの付け方

- ◇ 見出しは原則レベル4までにする。
- ◇ 見出しに付加された装飾的画像も挿入することが望ましい。
- ◇ 凡例で紹介されているマーク（装飾的文字や、周りに装飾がある文字を含む）は、画像として挿入し読み上げる（これは生徒が探す場合の指標になるため）が、場合によってはテキスト文字に書き替えてもよい。
- ◇ イラスト化された問題番号は原則として教科書どおりに画像を貼り付けるが、場合によってはテキスト文字にしても良い。テキスト文字にするか画像にするかは同じ出版社の担当者と相談して決め、中1～中3まで統一を図るのが望ましい。
- ◇ 見出しにルビはつけない。

【6】 製作例

(啓林館 未来へひろがる数学2 [平成23年度版] より抜粋)

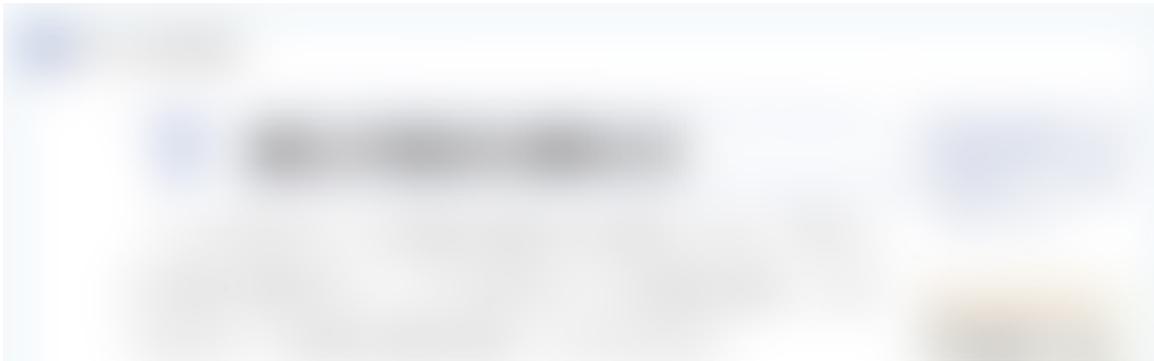
■ 6 - 1 見出し・構成

- ◇ 見出しレベルは原則として4までにする。
- ◇ 章末問題の答えは問題の直後につける。または年度初めにまとめて製作・配布する。

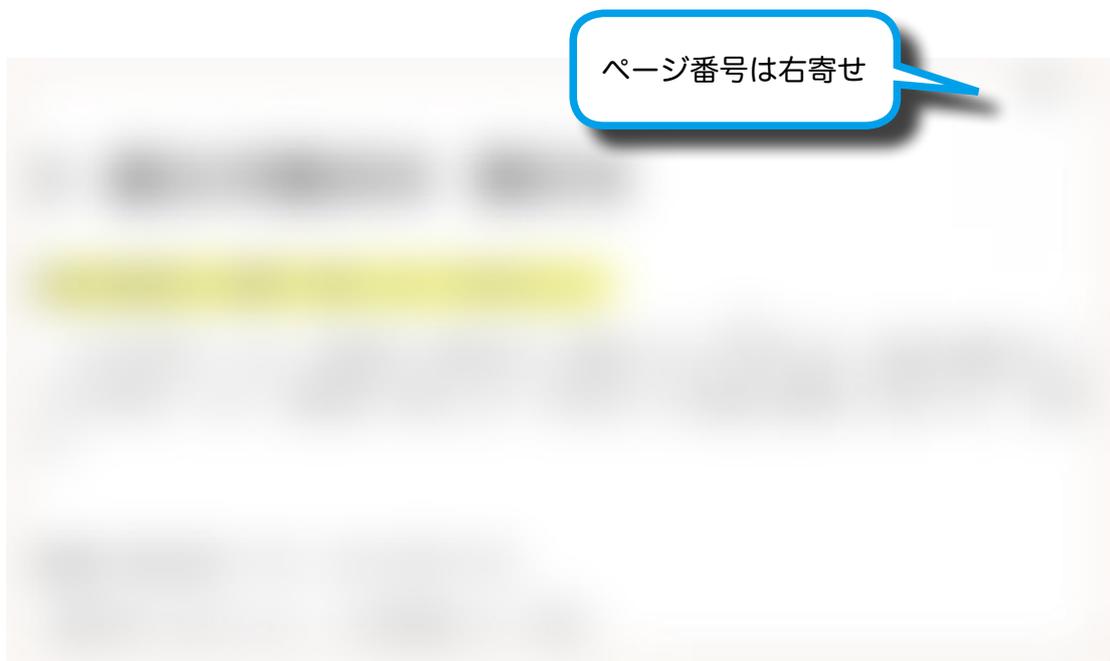
	
【原本】 中学3 数学 啓林館 目次	【デイジー】 中学3 数学 啓林館 目次を元に製作

■ 6 - 2 節の冒頭例

- ◇ 情報を、分かりやすい順序に並べることが重要である。文章を線で囲むことはできるだけ避ける。



【原本】 中学2 数学 啓林館 p.34



【デイジー】 中学2 数学 啓林館 p34 をもとに製作

■ 6 - 3 問題番号・マークの扱い

生徒が練習問題や必要な説明などを捜しやすくするため、イラスト化された問題番号及びマークは原則として画像として挿入する。どう読むかは出版社ごとに製作担当者が相談して中1～中3まで統一するのが望ましい。

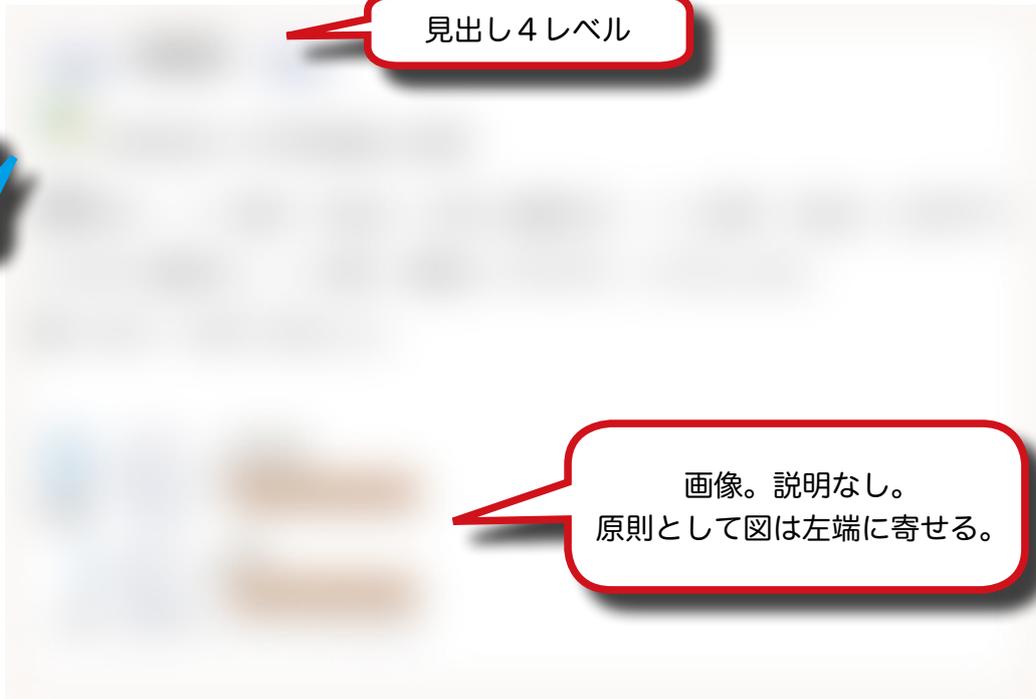
但し、章・節などのタイトルは内容が大切なのでテキストに置き換えるのが良い。

ここでは啓林館中学3数学の例を挙げる。

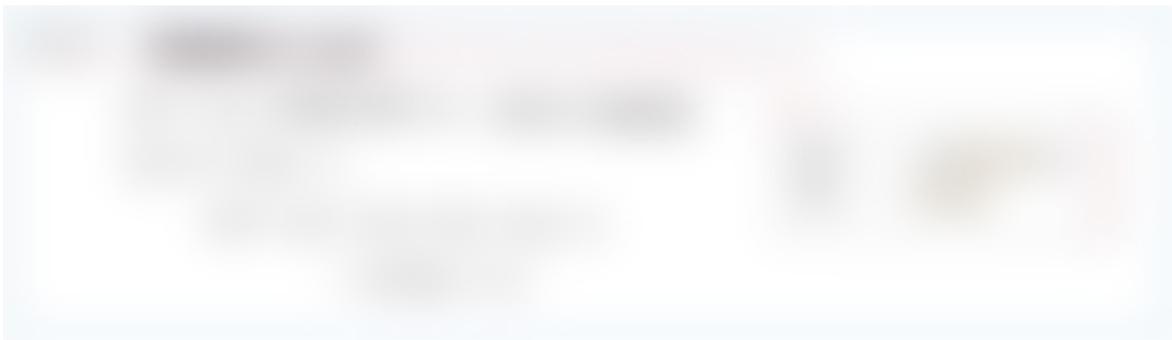
内容	表記	読み方	見出しのレベル
章	1章 式の展開と因数分解 (テキスト)	文字のとおり	1
節	1節 式の展開と因数分解 (テキスト)	文字のとおり	2
小節	1 式の乗法、除法 (テキスト)	文字のとおり	3
小見出し	◆◆◆多項式と単項式の乗法◆◆◆ (画像+テキスト+画像)	テキスト部分のみ読む	4
問	 (画像)	問 1	状況によって見出し4にする
例	 (画像)	例 1	状況によって見出し4にする
例題	 (画像)	例題 1	状況によって見出し4にする
問題	練習問題 (テキスト) 画像にしても良い	文字のとおり	4
	数学展望台 (テキスト)	文字のとおり	2
章末問題	 (画像) 「1章の基本のたしかめ」とテキストにしても良い	1章の基本のたしかめ	2
章末問題	 (画像) 「1章の章末問題」とテキストにしても良い。	1章の章末問題	2
マーク	 (画像)	読まない。ただし文中にあるときは「四つ葉マーク」などと読むこともある。	見出しに取らない



【原本】 中学2 数学 啓林館 p.34



【デイジー】 中学2 数学 啓林館 p.34 を元に製作



【原本】 中学3 数学 啓林館 p.22

- ◇ 「例1」は画像で挿入、「例1」と読ませる。
- ◇ 「共通因数をとり出す」の部分の背景色はつけない。
- ◇ 鉛筆マークの囲み（ポイント）は画像とし、「ポイント」と読み上げる。
- ◇ 「＝」が続く式の場合、デイジーにすると2行目からの「＝」が揃わないので、1行目の「＝」から改行して揃える。

1行目から改行して
「=」を揃える

画像：
「ポイント」と読み上げる。
この場合、式の読み上げ・
説明はしないが、理解に
必要と思われる十分な
ポーズをとる。

【デイジー】 中学3 数学 啓林館 p.23 を元に製作

■ 6 - 4 数式

- ◇ 数式も原則左寄せにする。下の例のように数式が部分的に段組となっている場合、1 段組にして 1 行ずつ間をしっかりとって読ませるのが良い。



【原本】 中学3 数学 啓林館 p.43

「ふりかえり」は文字のイラストの部分だけ画像にして、文章はテキストにする。原則として注やコメントは関連する場所の下に配置する。



【デイジー】 中学3 数学 啓林館 p.43 をもとに製作

(注1)

ChattyInfty で製作すれば、数式モードで分数・べき乗・無理数・連立方程式などを自由に編集でき、それらを自動で正しく読み上げます。(ChattyInfty マニュアルを参照)

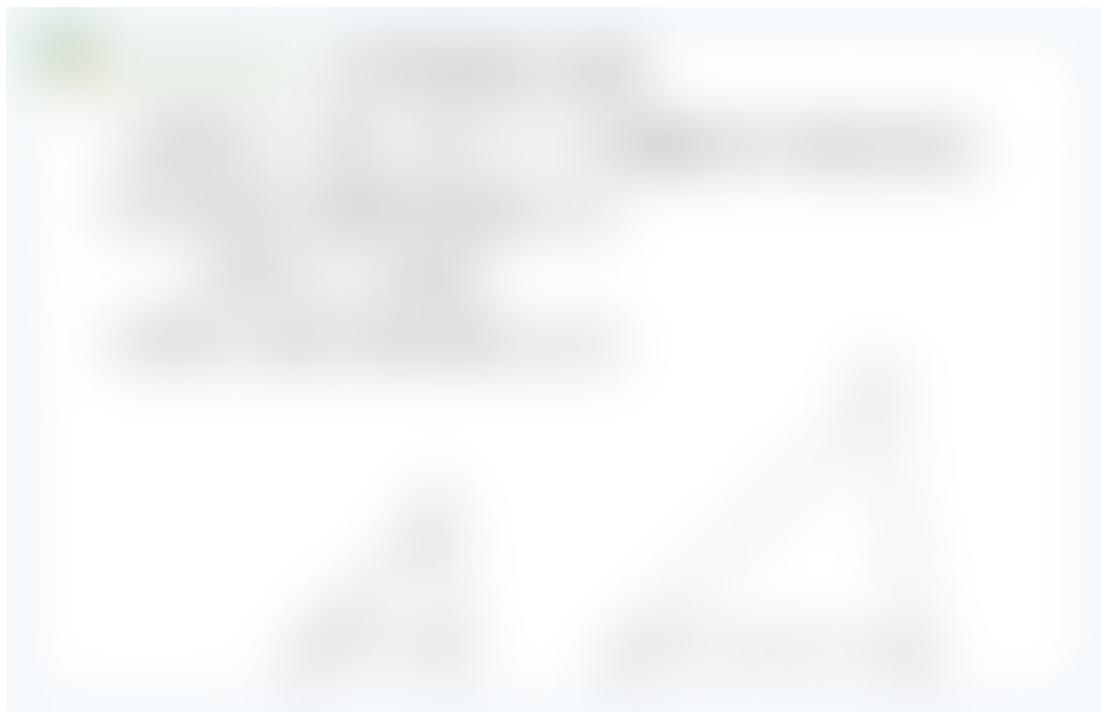
(注2)

数式は通常テキスト文字よりフォントをやや大きくした方が見やすいようである。これらの例では、テキストのフォントが 12 に対し、数式のフォントは 14 にしてデイジー出力してある。

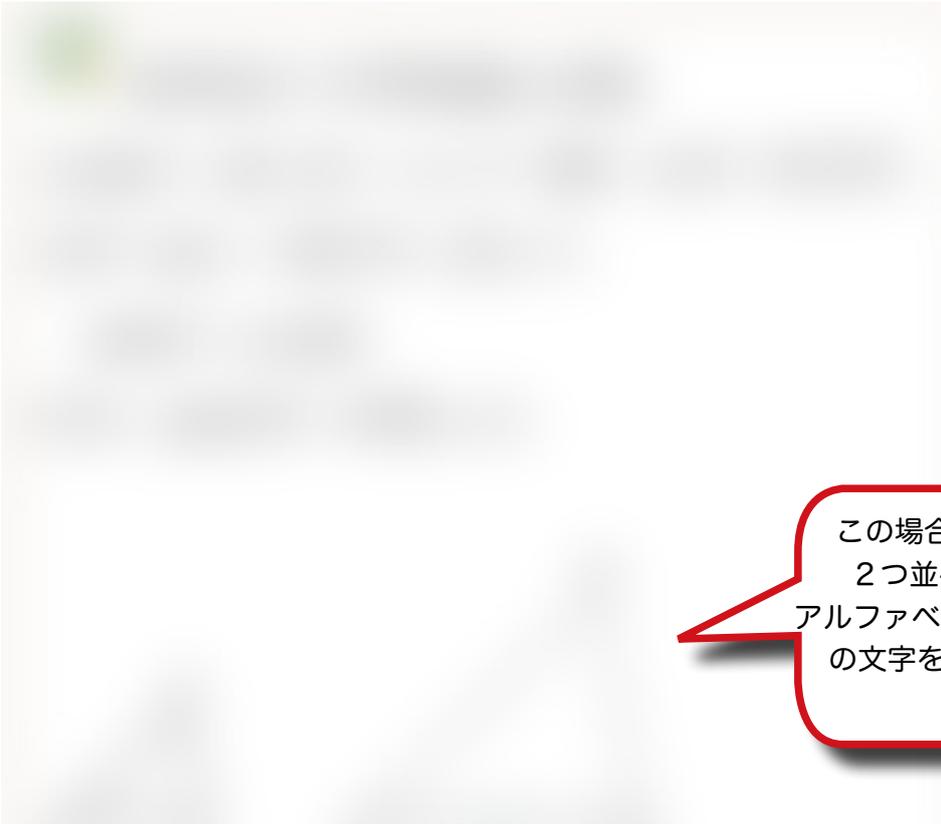
■ 6 - 5 図

図は原則として左寄せにし、1つずつ画像にする。生徒達は文章より図の方が理解しやすいので、図中語のテキスト化や読み上げなどの説明は原則として必要ない。余計な説明はかえって分かりにくくすることがあるので、気を付けるようにしたい。しかし、読み上げの必要な場合もあるので、以下にその例をあげる。

【例1】 図中の読み上げは原則不要であるが、図形のアルファベットは、大切な情報なので図中の文字を順にハイライトさせる機能を使い読み上げると良い。(6-6 図中の文字を順にハイライトさせる機能 参照)



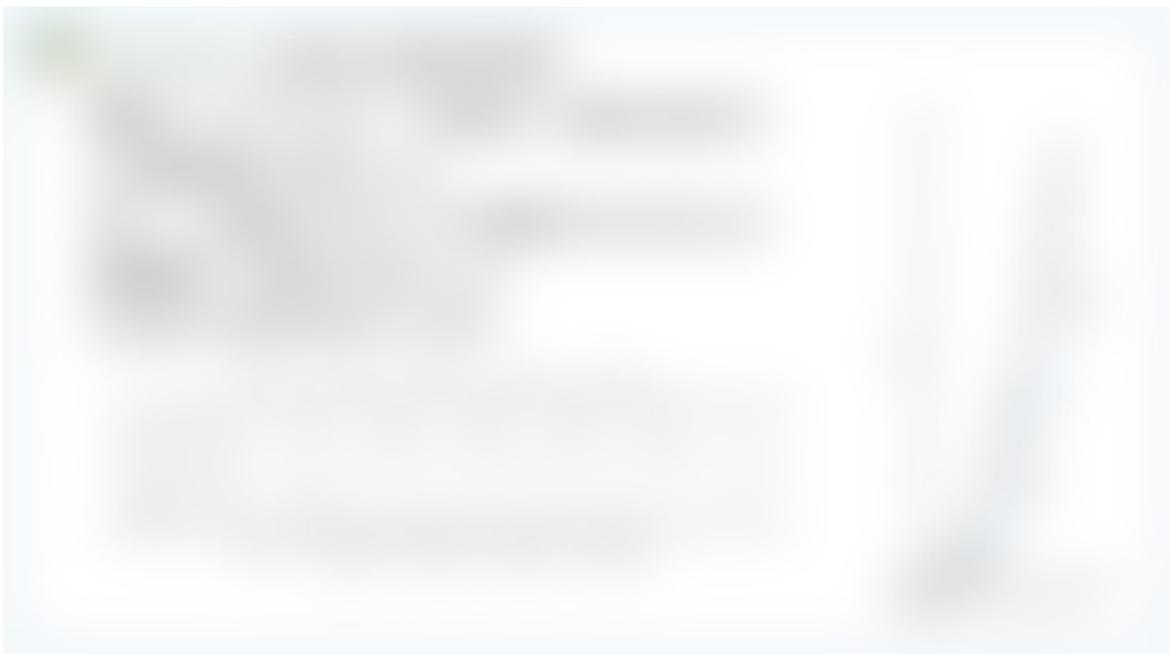
【原本】 中学3 数学 啓林館 p.112



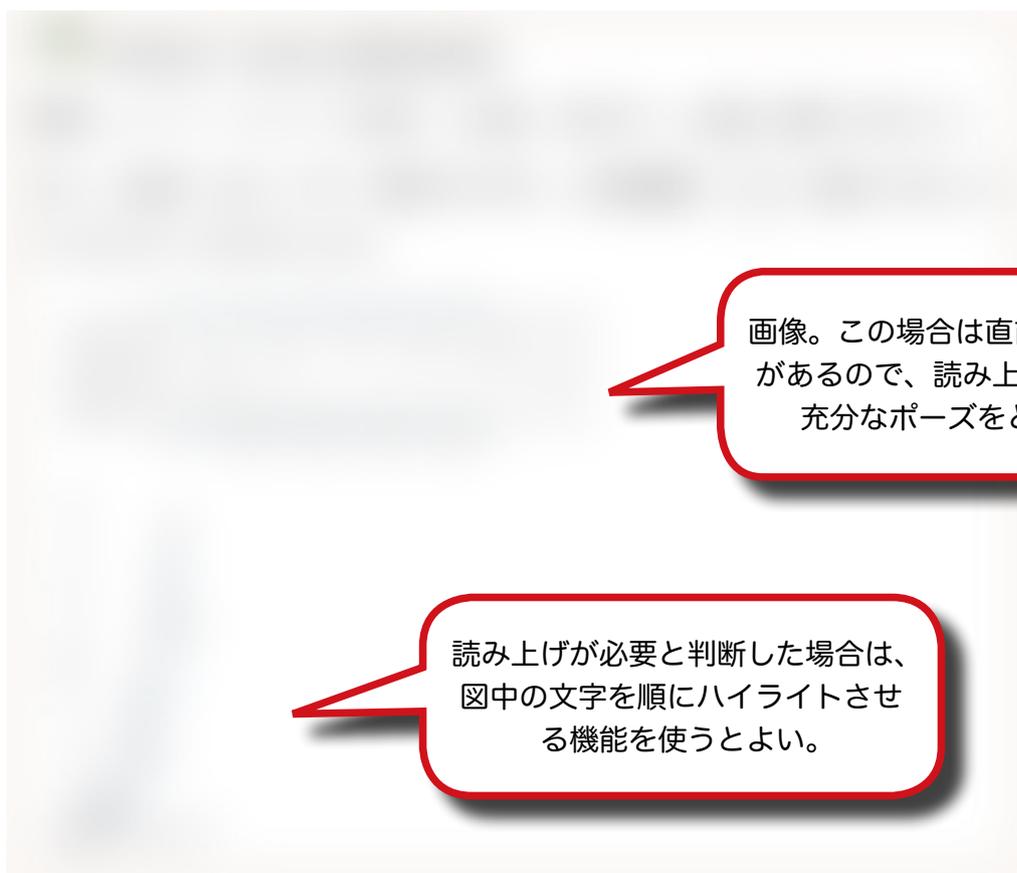
この場合は相似の図形なので、
2つ並べて1つの図にする。
アルファベットの読み上げは図中
の文字を順にハイライトさせる
機能を使う

【デイジー】 中学3 数学 啓林館 p.112 をもとに製作

[例2]



【原本】 中学3 数学 啓林館 p.95



画像。この場合は直前に説明がある
ので、読み上げなし。
十分なポーズをとる。

読み上げが必要と判断した場合は、
図中の文字を順にハイライトさせ
る機能を使うとよい。

【デージー】 中学3 数学 啓林館 p.95 をもとに製作

<注>

「グラフの縦軸や横軸の目盛り」などは場合によっては読み上げるのが望ましいこともある。

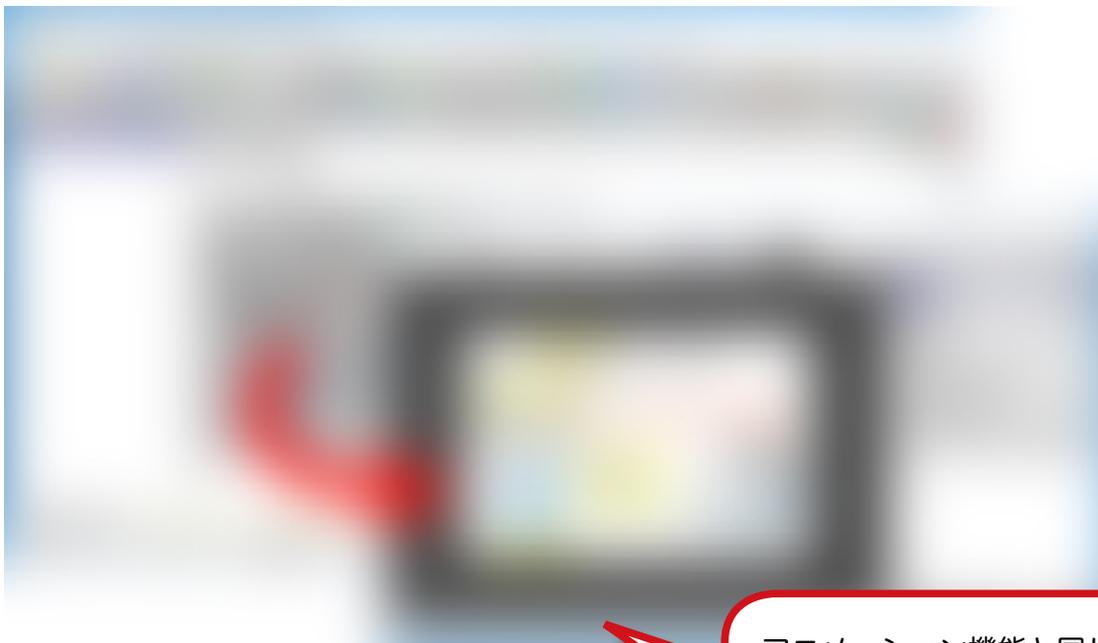
【読み方の例】「0 (オー)、1、2、3、x。0 (オー)、5、y。」アニメーション機能を使って、ハイライトさせながら読み上げると分かりやすい。

■ 6 - 6 図中の文字を順にハイライトさせる機能

図中の文字を順にハイライトさせるには、【アニメーションによる方法】と【図の上に直接ハイライトテキストを配置させる方法】がある。

【アニメーションによる方法】は再生ソフトによっては、長いページの中にアニメーション画面があると再生時に揺れて見にくいことがある。そのような現象を避けるため、アニメーションを含むページが1画面に収まるよう見出しをつけて切り分けることが重要である。またアニメーション機能の多用はプロジェクトの容量が大きくなるので避けるのが望ましい。

【図の上に直接ハイライトテキストを配置させる方法】は上記の【アニメーションによる方法】の不備を解消するものとして新しく付け加えられた機能である。図中の文字を順にハイライトさせたいときは【図の上に直接ハイライトテキストを配置させる方法】がお勧めである。(操作方法等の詳細は ChattyInfty マニュアルを参照)



アニメーション機能と同じように画像を選択してレイヤー編集画面を開いて作業する。

但し、アニメーションの画面に変化があるとき（例 筆算のアニメーション等）は【アニメーション機能】を使わないと製作できない。

■ 6 - 7 表

表には横に読んだ方がよいものと、縦に読んだ方が分かりやすいものがあるので、注意を要する。

ChattyInfty ではカーソルに合わせて縦読みにも横読みにも対応している。

(1) 横に読んだほうが良い例



【原本】 中学2 数学 啓林館 p.75

(2) 縦に読んだほうが良い例



【原本】 中学1 数学 啓林館 p.16

(3) 煩雑な表のため読み上げなくても良い例



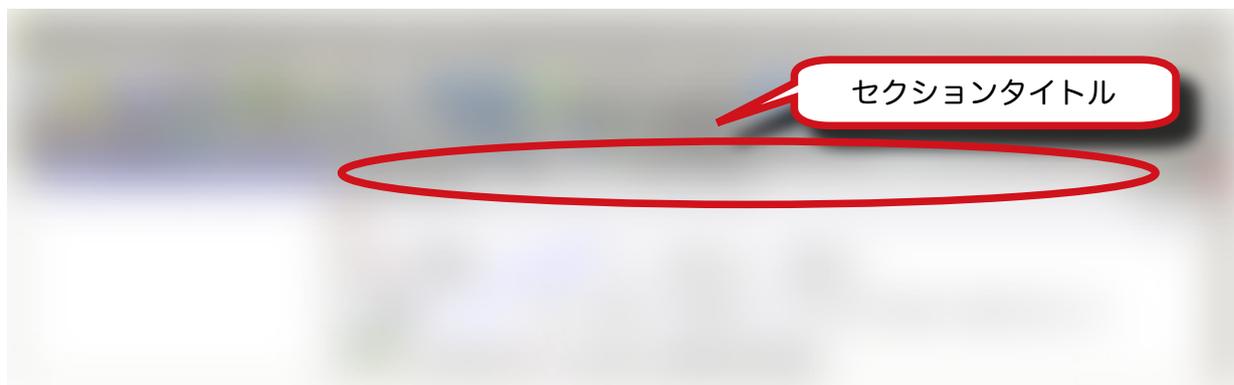
【原本】 中学3 数学 啓林館 p.189

■ 6 - 8 見出し行にテキストで書き表せない数式がある場合

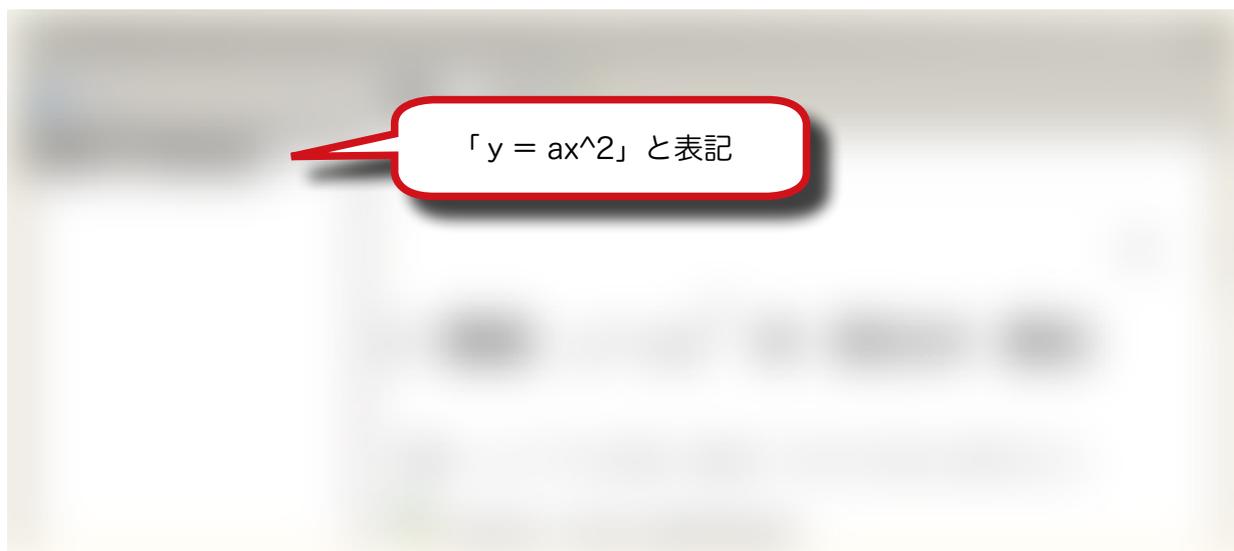
テキストで書き表せない数式が見出し行にある場合、セクションタイトル内で
2乗→²、分数→1/2、根号→ $\sqrt{\quad}$ などに置き換えて見出し化する



【原本】 中学3 数学 啓林館 p.95



【ChattyInfty】 中学3 数学 啓林館 p.95 編集画面



【デイジー】 中学3 数学 啓林館 p.95 をもとに製作

■ 6 - 9 中学数学における数式・単位の読み方

6 - 9 - 1 主な数学記号の読み

記号	読み	記号	読み	記号	読み
+	プラス	/	スラッシュ	:	タイ
-	マイナス	(カッコ (注 1)	x^2	エックスニジョウ
×	カケル)	カッコトジ (注 1)	$\sqrt{\quad}$	ルート
÷	ワル	>	ダイナリ		
=	イコール	<	ショウナリ		

(注 1)

数式では () の位置によって意味が違ふことがあるので、律儀に「カッコ」「カッコトジ」と読む必要がある。

【例】 $a(3x + 2y) + 1$ $a(3x + 2y + 1)$

【例外】 関数 $f(x)$ は「エフエックス」、座標 (2, 3) は「二、サン」と読み、通常括弧は読まない。

(注 2)

ChatyInfty では数式モードで書かれた数式は正しく読み上げるので、参照する。

6 - 9 - 2 主な単位の読み

記号	読み	記号	読み
m	メートル	c	リッポウセンチメートル
cm	センチメートル (注 1)	L	リットル
km	キロメートル (注 1)	dL	デシリットル
mm	ミリメートル (注 1)	mL	ミリリットル
m^2	ヘイホウメートル	g	グラム
cm^2	ヘイホウセンチメートル	kg	キログラム
km^2	ヘイホウキロメートル	mg	ミリグラム
a	アール	t	トン
ha	ヘクタール	%	パーセント
m^3	リッポウメートル	°	ド

(注 1) ただし、「3m20cm」、「2km500m」、「4cm5mm」のような場合はそれぞれ「3メートル 20 センチ」、「2 キロ 500 メートル」、「4 センチ 5 ミリメートル」と読む。

■ 中学英語

【1】 DAISY 化する箇所

■ 1 - 1 製作する箇所

- ◇ 見返し、口絵
- ◇ 本文
- ◇ 付録

(付録については、製作を後回しにせず、教科書の内容との関連を考慮して製作する。単語帳の類は、教科書の記載内容に応じて製作する / しないを判断する。教科書本文に新出単語が記載されているような場合は、DAISY 化しなくてもよい。)

■ 1 - 2 製作しなくてもいい箇所

- ◇ 目次
- ◇ 索引
- ◇ 奥付

【2】 プロジェクトのボリューム

- ◇ 基本的に、単元を 1 プロジェクトとする。(単元とは Lesson、Unit など。教科書により表記は異なる)

【3】 タイトルの付け方

- ◇ 最初のプロジェクトのタイトルは教科書名、以降は単元名とする。

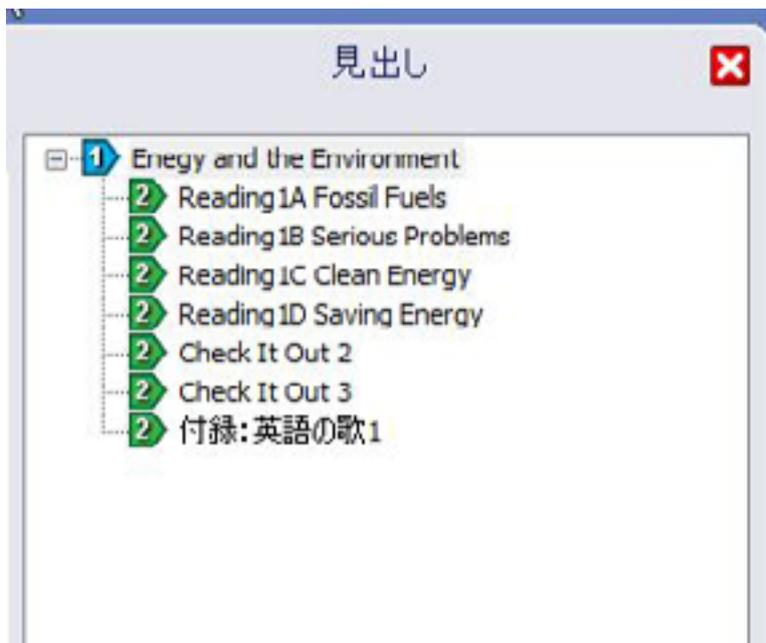
【4】 見出しの付け方

- ◇ 見出しのレベルは h1 から h3 までとする
- ◇ h1 は単元名、h2 は教科書の小見出しもしくはページ番号とする
- ◇ 教科書で使われている色や形、画像などを使って、どこを扱っているかをガイドできるようにする

<見出し例>

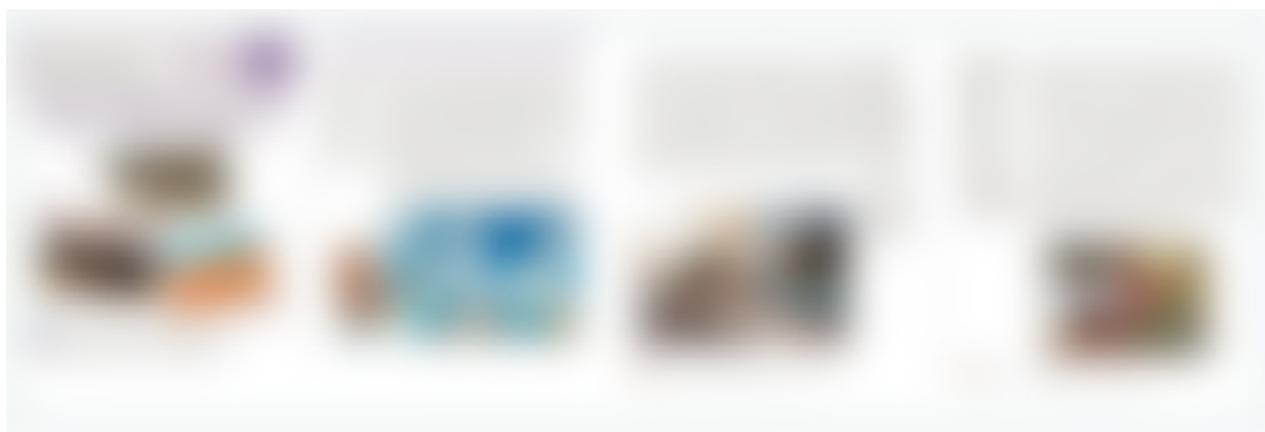


【原本】 中学3 英語 学校図書 p.46-47



【デイジー】 中学3 英語 学校図書 p.46-47 を元に見出し部分をデイジー化

各ページに見出しがなく、本文から始まっている

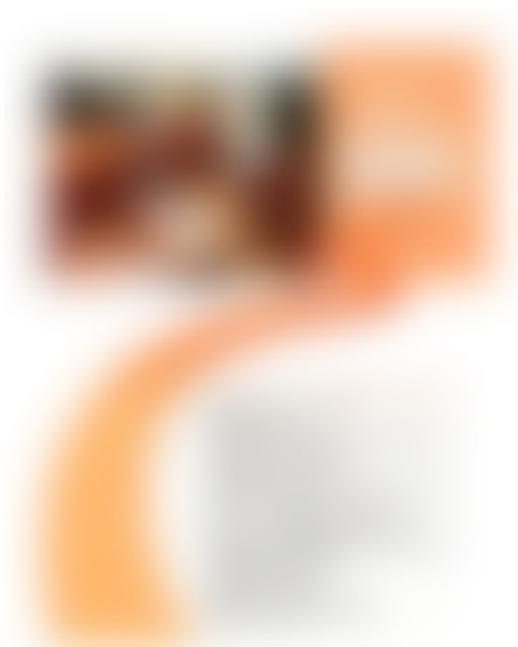


【原本】 中学 3 英語 光村図書 p.59-62

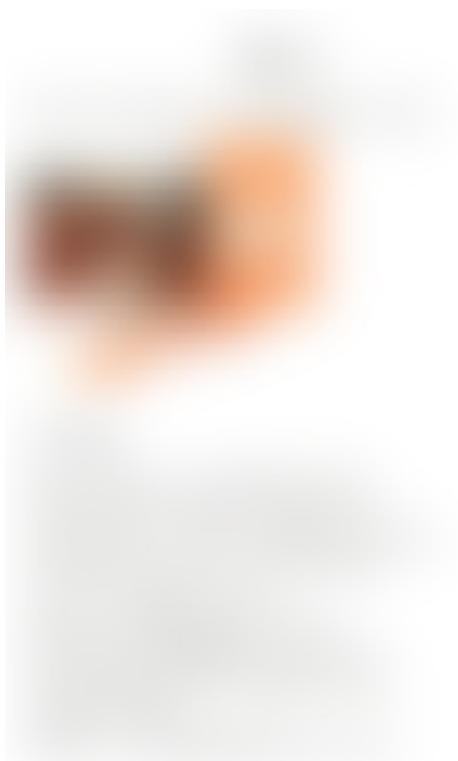
見出し	
1	Unit5
2	Dreams for the Future
2	Dreams for the Future (p.46)
2	Dreams for the Future (p.47)
2	Dreams for the Future (p.48)
2	Dreams for the Future (p.49)
2	Activity
2	Task: The Quiz Show
2	Skit Time: Would You Like to Leave a Message?
2	Language Focus 2

【原本】 中学 3 英語 光村図書 p.59-62 見出し

<例>見出しの画像を工夫



【原本】 中学2 英語 教育出版 p.5



【デイジー】 中学2 英語 教育出版 p.5 を元に製作

【5】 ハイライトの区切り方

- ◇ 英文の場合、意味のかたまりで適宜区切り、ハイライトの長さは1行程度までとする
- ◇ 特にネイティブの場合、必ずしも教科書の表記どおりに区切らないこともあるが、読みを優先してハイライトを付ける（再生時に音がぶつ切りにならないようにするため）

【6】 レイアウト

- ◇ レイアウトは内容の流れに沿ったものとし、1冊を通して同じ流れで構成する
- ◇ 教科書どおりの配置にならないことがあるので、画像をガイドとして使う
- ◇ 見出しやセクションは、色や形でガイドできるようにする。

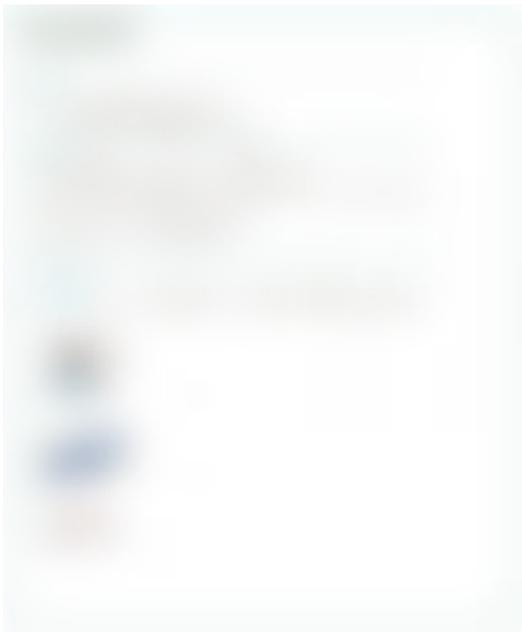
<レイアウト例>

- ◇ 本文が2ページにわたっている



【原本】 中学 2 英語 教育出版 p.122-123

<内容に合わせて構成している>



【ダイジー】中学2英語 教育出版 p.122-123 を元に製作

【7】 英文テキスト

- ◇ 英文テキストは、記号（コンマ、ピリオド、アポストロフィ、ダッシュ）等も含め半角とし、単語と単語の間、コンマとピリオドのあとには半角スペースを置く
- ◇ フォントについては、強調や対象の為に色を使用している文字については、全体を画像で表示し、その下に黒フォントでテキストを表記する。

【8】 画像

■ 8 - 1 装飾的な画像

- ◇ 教科書のどの位置かを示すのに色と形が重要であるため、見出しやタイトルとしての画像は取り込む。テキストと併用するかは、適宜判断する
- ◇ 文法説明の箇所などは、親しみやすさを出すため、テキストだけでなく装飾的な画像を取り入れてよい

■ 8 - 2 発音記号

- ◇ 音声が付されていれば単語の発音記号は必須ではないが、教科書としてのコンテンツであるので、取り入れるのが望ましい。取り入れる場合は、単語=テキスト + 音声、発音記号=画像 とする
- ◇ 画像の高さを 20px 前後にすると見た目が揃う

<メモ>

発音記号などを画像として取り込むには、スクリーンキャプチャソフトを使って、予め名前やサイズ、保存フォルダを指定しておくこと効率よく作業できる。

ソフトは多種多様なので、試用版を使うなどして選択する。フリーソフトサイトなどで配布されているものには、不要なツールが含まれているなどするので注意する。

《ソフト例》

- Picpick : 日本語、有償
 - Lightscreen : 英語、無償
-

【9】 英文の読み上げ

- ◇ 音声は、ネイティブの自然な発声のものを基本とする。音声合成を使用する場合は、英語の表記および発音の校正をおこない、音声を必ず確認する。
- ◇ ゆっくりめで自然な読み方を心掛ける。単語ごとの分かち読みは不要
- ◇ 英語と日本語が混合した文では、どちらか一人が読み上げるか、英語と日本語を分担するかを決め、教科書内で統一する
- ◇ 特に英文の読み上げについては、肉声・音声合成いずれも、英語教科書を理解できる人が校正するなどして、正確な読みとして仕上げる。以下に、現時点で起きている修正事例を挙げる。
 - ・ read(現在形) [ri:d] / read(過去形) [red]
 - ・ close(動詞) [klóuz] / close(形容詞) [klóus]
 - ・ Mr. などの略字。
 - ・ 4桁の数字：年代と数では読み方が異なる（1900年代以前は二けたずつ区切って読むのが通例）
 - ・ 日付などの序数：21、22、23などは教科書で例示されている日付の読み方にする
 - ・ 数字をハイフンでつないだもの：セクション番号のように、from / toの意味がないものは、ハイフンを to と読まない。
(例) 「1-1 Starting Out」は、× One to one starting out ⇒ ○ One, one. Starting out.
 - ・ 下線部など空欄を含む疑問文の文末抑揚：What, Who, Howなどで始まる文は、下がり調子で読む。
(例) _____ did you decide to do that?
 - ・ ページ番号の略字：「p. ○○」⇒ page ○○, 「pp. ○○ - △△」⇒ pages ○○ to △△
 - ・ 新出語句の語尾変化：()で略記されているものは、2つに読み分ける。
(例) start(s) ⇒ start, starts
 - ・ 日本語のローマ字綴り：音声合成では、テキストへの区切り記号追加や文字の調整などを施し、できるだけ自然な読み近づける。
(例) yunomi ⇒ yuno-me, Tachibana ⇒ Ta-chi-bana, ukiyo-e ⇒ wukiyo-e

平成28年度音声教材の効率的な製作方法等に関する調査研究事業

マルチメディアデイジー教科書製作マニュアル

発行 (公財) 日本障害者リハビリテーション協会 情報センター

〒162-0052 東京都新宿区戸山1-22-1

TEL : 03-5273-0796 FAX : 03-5273-0615

E-mail : daisy_c@dinf.ne.jp

**Copyright (c) 2017 Japanese Society for Rehabilitation of Persons
with Disabilities (JSRPD) All Rights Reserved.**

