

読み書きが苦手な子どもたちの
新たなサポート法(改訂版)

だれでも出来るアプリを使った
「テストの音声化」!



立命館大学 DAISY 研究会(Rits-DAISY)編

ごあいさつ

立命館大学 DAISY 研究会 (Rits-DAISY) は、教科書や本をだれもが楽しく読める世界の実現を目指して、パソコンやタブレットを使用した「読み書きに困難を伴う子どもたち」の支援方法を研究しています。

今まで、DAISY 版教科書や自己制作した DAISY 版絵本を使用して、外国にルーツを持つ子どもたちを含む「読み書きに困難を伴う子どもたち」の学習支援活動を続けてきました。

しかしながら、せっかく、教科書が読めるようになって、テストのときに問題が読めなければ、子どもたちの努力も報われません。そこで、本冊子では、一般に普及している PowerPoint、そして、PDF 形式のファイルに音声を載せられる iAnnotate を使って、テストの音声付テキストを作る方法を解説していきます。

平成 28 年 4 月から、障害者差別解消法が施行されています。合理的配慮をいかに実現していくべきかは、重要な課題となっています。その模索は今後も続くと思いますが、本冊子の提案が、その一助なれば幸いです。

本冊子は、京都市小学校で特別支援教育を担っておられる蓮尾和美先生と協力しながら、立命館大学 DAISY 研究会 (Rits-DAISY) の学生たちが制作したものです。至らない点多々あるかと思えます。皆様方のご指導を賜り、さらに分かりやすく役立つ解説冊子にしていきたいと思えます。宜しく、ご指導のほどお願いいたします。

2018 年 1 月 10 日

立命館大学 DAISY 研究会代表
小澤 亘

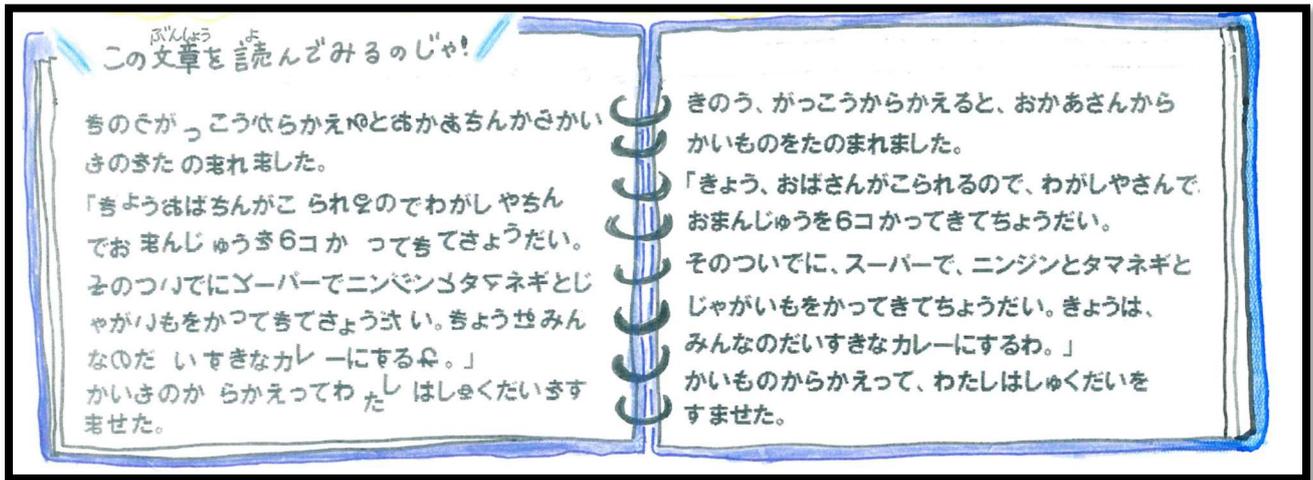
- * 立命館大学 DAISY 研究会のインターネットサイト (rits-daisy.com) からは、日本語を含む、多言語 (英語、中国語、タガログ語、ポルトガル語、スペイン語) の DAISY 版図書がダウンロードできます。ぜひ、ご活用ください。
- * お問い合わせやご意見・ご指導については、rits-daisy.com のお問い合わせメールから送信ください。

目次

1.	はじめに 読み書き困難（ディスレクシア）とは	3
2.	DAISY版デジタル教科書について	4
3.	テストの読み上げ支援の重要性	5
4.	デジタルツールを使ったテストの音声付デジタル化の工夫と成果	6
5.	支援実現への3つの壁とその克服に向けたアプローチ	6
6.	支援ネットワーク構築の重要性	8
7.	PowerPoint を使った音声付テストの作り方	9
8.	iAnnotate を使った音声付テストの作り方	16
9.	最後に	25

1. はじめに 読み書き困難（ディスレクシア）とは

読み書き困難（ディスレクシア）とは、いったい、いかなるものなのでしょう。まず、下図の左側の文章を読んでみてください。



続いて、右側の文章を読んでください。こうして読み比べて見ると、左側の文章の読みづらさを実感していただくことができると思います。もちろん、ディスレクシア児童の見え方は多様で、これは単なる疑似体験の一例にすぎません。こうした読みづらさを感じている人は、日本では3%ほどはいると言われています。つまり、クラスに1人はいる計算です！

では、ディスレクシア児童やその保護者はどのようなことで困っているのでしょうか。これについては、以下3点を指摘することができるでしょう。



①自分でもなぜできないのか分からないため、自分を責めてしまう

子ども自身が、読み書き困難（ディスレクシア）であるということに気付いていない場合が多い。そのため、仲間と比較して、なぜできないのだろうと自分を責めてしまう。皆の前で音読をさせられると、できない自分をクラスの仲間に晒さねばならない、とてもつらい牢獄のような時間を感じられます。



②努力していることを認めてもらいにくい

文章を読むために多大な努力を要することを周囲の人びとがなかなか理解できないことが多く、頑張っているのにさぼっていると誤解されがちです。本人の必死の努力が評価されないのです。「わたしは、本がきれいななの」など、別の理由づけをして言い訳してしまうこともよくあります。



③支援についての情報が得られにくい

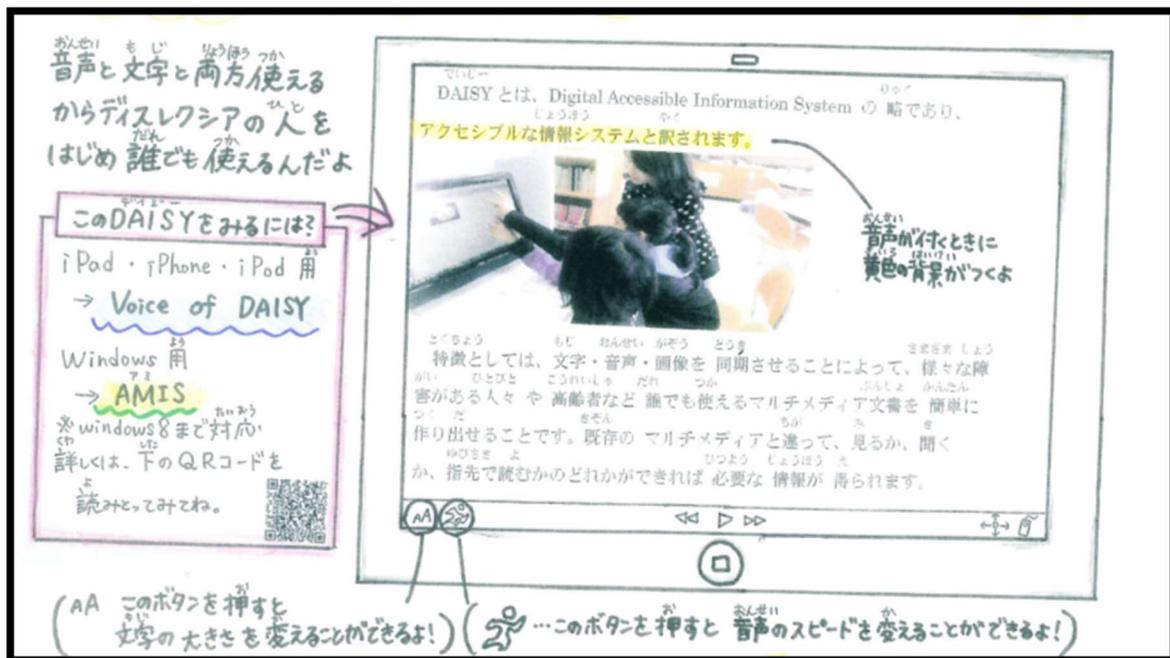
保護者が子どもの読み書き困難に気がつくと、適切な支援方法を求めて、情報獲得に奔走することとなります。たとえ、保護者が適切な支援方法にたどりついて、学校側と情報や意識の共有ができなければ、有効な支援には繋がりません。困難を乗り越える支援情報をだれも共有化し、「常識化すること」が、今、求められています。

読み書き困難な子どもの支援に向けて、2008年に「教科書バリアフリー法」が制定されました。この法律にもとづき、DAISY版デジタル教科書がインターネットサイトから無料で入手できるようになっています。しかし、このサイトからのDAISY版デジタル教科書利用登録者数は、2017年11月時点で5522人であり、読み書き困難な児童全体の2%にも満たない状況です。「知っていく、知らせていくこと」が大きな課題となっています。

2. DAISY版デジタル教科書について

日本障害者リハビリテーション協会サイト (<http://www.dinf.ne.jp/doc/daisy/>) からは、小中学校の主要な科目(国・算・理・社)の全教科書のDAISY版デジタル教科書が、読み書き困難な子どもたちに向けて、ダウンロードできます。

再生ソフト(上記サイトを参照)を使うと、パソコンやタブレットで、文字をハイライトしながら読みあげてくれます。同じ単元でも、多くの場合、全ルビ版、教科書ルビ版、ルビ無し版などが用意されています。



DAISY 版図書には以下の特徴があります。

- ・ 文字を音声で読み上げる
- ・ 読んでいる文（文節）に好きな色で背景色（ハイライト）を付けられる
- ・ 読みの速度を自由に変更できる
- ・ 行間・文字間隔を変更できる
- ・ 文字サイズ、書体を変更できる
- ・ 縦書き、横書きの変更ができる
- ・ 繰り返し学習ができる

DAISY デジタル図書仕様では、だれにとっても本が読みやすくなるように、「ユニバーサルデザイン」が追求されています。

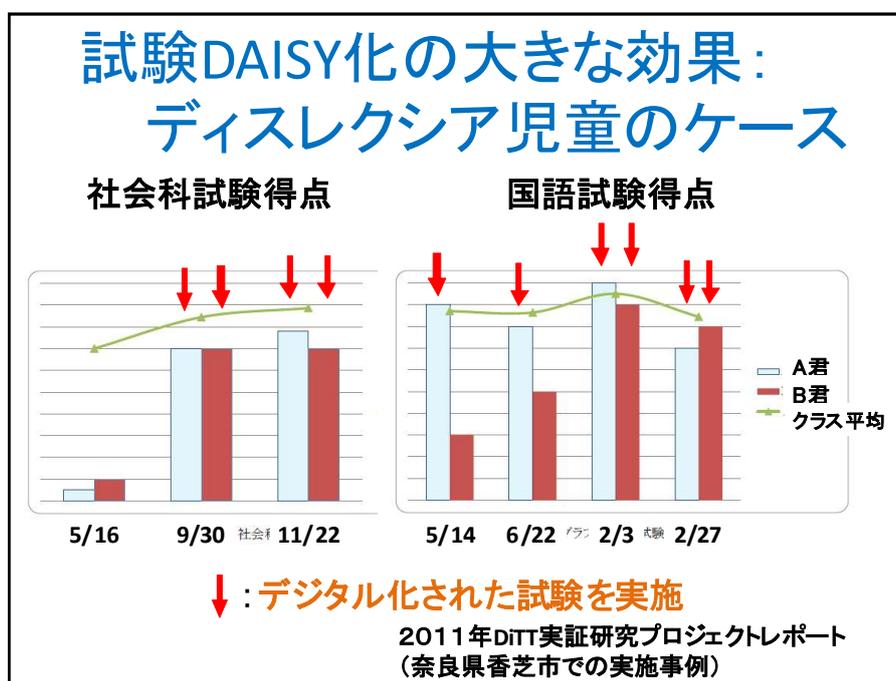
これによって、障害の有る無しに関わらず、各人の特性に合ったデジタル図書の使い方を工夫することができます。いままで、本が読めなかった子どもたちも、あたかも、眼鏡に助けられるかのように、図書の世界に親しめるようになります。

3. テストの読み上げ支援の重要性

読み書きが苦手な子どもに向けた支援で、読み上げ機能が付いたデジタル教科書を使った「教科書を読みやすくする」支援が、次第に普及しつつあります。しかしながら、単元テストの実施では、そうした配慮がなされることは、ほとんどなく、そのため、今まで、読み書きが苦手な子どもたちは、低い成績評価に甘んじてきました。

右図は、試験を DAISY

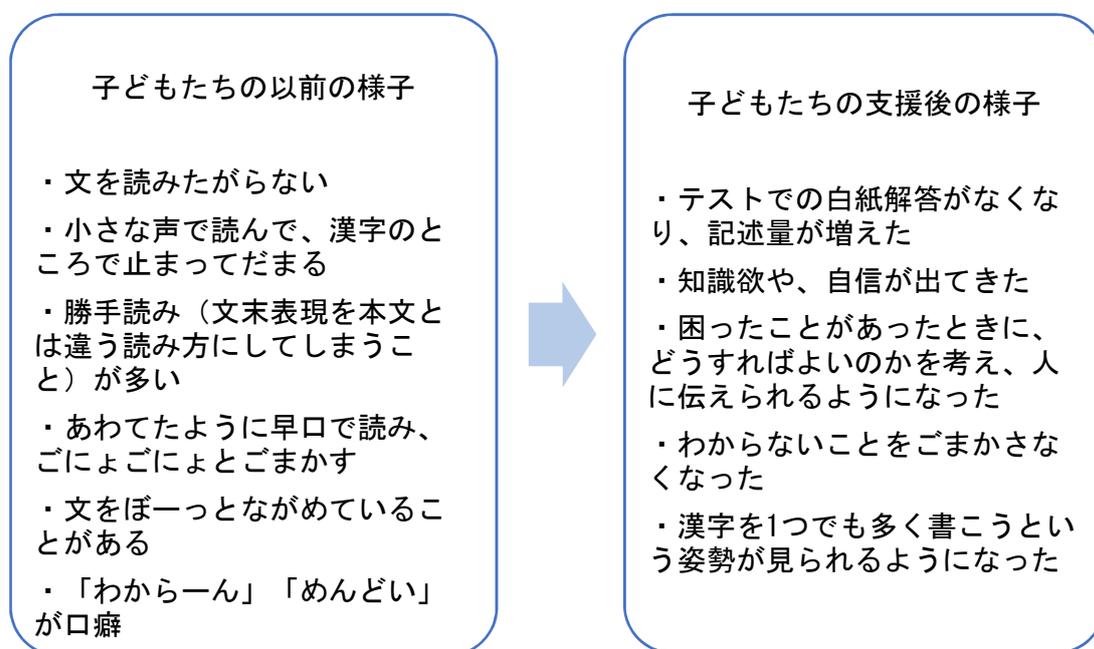
で音声付にした実験的な試みによる児童の成績の激変を示したデータです。音声付テストを使用することでクラス平均点近くの数値を取ることができています。つまり、これらの児童は、決して授業が理解できていなかったのではなく、読みが困難なために、テストの「問い」が読めず、学習努力が正当に評価されていなかったのです。



4. デジタルツールを使ったテストの音声付デジタル化の工夫と成果

テストの DAISY 化は大きな効果を上げますが、課題もあります。まず、テストの DAISY 化が簡単ではなく、手間と費用がかかるという点です。DAISY 化には専門的な知識が必要なため、誰にでも簡単にできるものではありません。とくに、図や表の DAISY 化はたいへんです。さらに、DAISY テキストは、読む順番通りにテキスト内容を編集・作成する必要があるため、たとえば、子どもたちが、テストを見て、好き勝手な順序で、問題を解きたい、読みたいと思ったとき、そうした要望への対応は難しいのです。

そこで、私たちは京都市立小学校で特別支援教育を担当されている蓮尾和美先生のご指導のもと、**PowerPoint** や **iAnnotate** で、テストの音声付デジタル化を誰にでも簡単にできるように工夫しました。DAISY 版教科の使用とテストの音声化支援を通して、子どもたちには、つぎのような変化がみられるようになりました。



5. 支援実現への3つの壁とその克服に向けたアプローチ

ディスレクシア児童に向けた支援の重要性は、理解されていても、実践する段階になると上手くいかないことが多々あります。その原因には3つの要因があると思われます

すなわち、①ディスレクシア児童を把握することが難しいという「把握の壁」、②先にも指摘したように適切な支援情報がなかなか得られないという「支援情報の壁」、③分かっている、実際の支援にはあまりに労力が多い、また、情報インフラも整わないという「支援実践の壁」です。これらの壁をどのように乗り越えることができるのか。蓮尾先生の実践事例をもとに表にまとめてみました。ぜひ、参考にしてください。

把握の壁	<ul style="list-style-type: none"> ・支援が必要な児童を見極めきれない 	<p>① 通級の先生が各教室へ子どもたちを観察に行ったときに、気になる子どもを見つけることが多い。 (例：板書がほとんど完成していない、黒板を見ているだけで写そうとしない等)</p> <p>② 気になる子どもを見つけた場合、担任の先生に話を聞くことや、担任の先生と協力をして子どもの様子を注意して観察することで、どのような困りがあるのかを推測していく。担任の先生からは「やる気のない子ども」と受け止められているときもあるため、やらないのか、できないのかを見極める必要がある。</p> <p>③ 保護者や担任の先生からの相談から、気がつくこともある。 (宿題をやらない、漢字が覚えられない、音読の仕方がたどたどしい…など)</p> <p>④ 線つなぎのプリントなどを使用して、何につまずいているのかを確認し、支援方法を模索する。 (無料ダウンロード：http://happyilac.net/tenbyousya.html) この他、有料も含めると多様なツールが提供されています。そうした多様なツールの使い方や組み合わせの工夫が求められます。</p> 
支援情報	<ul style="list-style-type: none"> ・支援情報が少なく、得られない 	<p>① 通級教室担当の先生の集まりに参加する。</p> <p>② 教育委員会からの情報を確認する。(把握ツールを含めて、最近では多様な情報が提供されているそうです。)</p>
情報の壁	<ul style="list-style-type: none"> ・新しい機器の使い方を考える時間がない 	<p>① 新しい機器の使い方に慣れている先生から支援を受け、少しずつ使っていく。</p> <p>② 大学やその他の社会的ネットワークを構築する。</p>
支援実践	<ul style="list-style-type: none"> ・子どもたちがタブレットで遊ぶ可能性がある 	<p>① ゲームなど不要なアプリは入れない。</p> <p>② 必要な時以外は、子どもたちにタブレットを渡さない。 (教科書の読み合わせなど DAISY 版教科書が必要な際には、使うページを開いた状態で担任が子どもたちに渡し、授業が終わり次第、すぐに担任に返す。)</p>
実践の壁	<ul style="list-style-type: none"> ・子どもたちが授業中やテスト中に操作できるのか心配 	<p>① 学級に持ち込むまえに、通級でしっかり指導を行う。</p> <p>② 教室でのルールを明確化する。 ・授業中は小さな音量、またはイヤホンで DAISY 版教科書を使用する ・音声付テストを実施する場合は、イヤホンで受験させる。</p> <p>③ 各教室で使用を開始した後も、しばらくの間は、通級の先生が見回りを行い、困った様子であれば、声をかける。</p>

支援実践の壁	・クラス全体にどのように説明すれば良いのかわからない	① DAISY 版教科書を使用する前に、実物をクラス全体に見せることによって、「iPad＝ゲーム用」ではなく、「音声付き教科書＝学習のツール」という認識を他の子どもたちに持たせることが、まず重要。 ② 音声付きテストも、他の子どもたちに見せて、読み困難な友だちには必須なものであることを理解させる。そして、決して「ずるい」ことではないということを伝える。
	・デジタルよりも紙の教材の方がよいのではないか。	今回の実践では、紙媒体の変換教科書（注記参照）と、デジタル教材である DAISY 教科書を同時に使用した。変換教科書には、①教科書と同じに作るため、どの場面を学習しているのか分かりやすい ②書き込むことができる、などの良さがある。それぞれの特性を生かしながら、うまく組み合わせ活用すれば、より効果的な授業展開が見込まれる。
続き	・保護者への説明の仕方がわからない	① DAISY 版教科書申請の手続きの説明などは、可能な限り、会って話をする。それが困難な場合は、説明の手紙を渡す。 ② 子どもたちの学びの可能性を広げるツールであることを、粘り強く説明する。 ③ 受験や就活で不利になるのではないかと、という意見に対しては、支援を受けていることが、入試（センター入試など）の際の特別配慮が認められる条件となっている現状を伝える。

注記：「変換教科書」とは、教科書の単元ごとに、蓮尾先生たちが紙媒体で制作しているものです。子どもたち、それぞれのニーズにそって、文字へのルビ振り、縦書き・横書き、行間、文節ごとの分かち書きなどについて、配慮しながら制作されています。

蓮尾先生たちは、教科書の文章を懸命に手入力され、変換教科書を作ってこられました。今回、著作権法第 37 条第 3 項に基づき、日本ライトハウスと大学プロジェクト、小学校現場が連携協力することによって、教科書 PDF データを文部科学省から入手し、作業をおおいに省力化することができました。

6. 支援ネットワーク構築の重要性

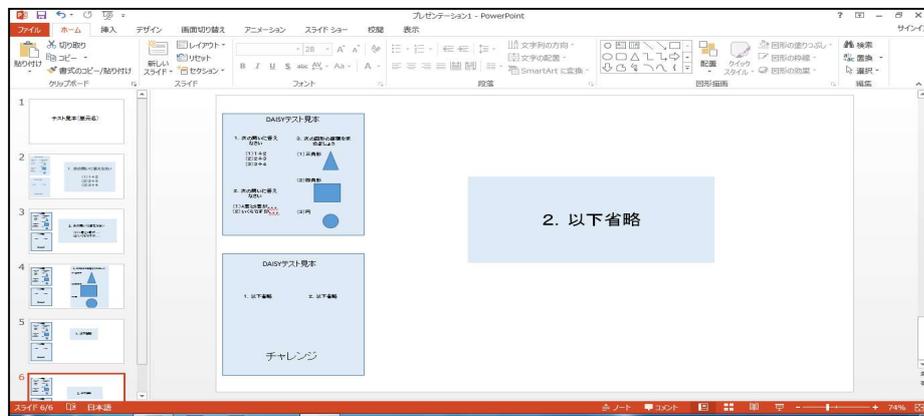
学校現場と外部支援団体との連携実践を通じて、読み書きが困難な子どもたちの前に立ちはだかっていた壁を突破していく可能性が見えてきました。大学生ボランティアの活躍によって、さまざまな理由で、今まで諦められてきた学習支援活動が可能となったのです。

平成 28 年度から施行されることとなった障害者差別解消法の「合理的配慮」を内実のあるものとしてできるよう、今後、学校現場と外部支援団体（例えば、大学、学生団体、ボランティア団体など）との連携はますます重要となっていくものと思われます。

7. PowerPoint を使った音声付テストの作り方

私たちが提案する PowerPoint を使った音声付テストの特徴は、①テスト紙面をそのまま画像として取り込み、最初に提示する、②その画面から、読みたい問いをクリックすると、その問いが拡大表示される、③問い以外の範囲をクリックした場合は、問題1に戻るようになっている、④音声マークをクリックすると、支援者が朗読した音声流れる（何度でも再生可能）、⑤各ページから自由に解きたい問いへ飛ぶことができるなどです。パソコンの多くには PowerPoint がすでに搭載されています。先生方もすでに使い方に慣れているでしょう。そうした手に届く身近なツールを活用しましょう。では、PowerPoint の機能を使ったテストの音声化の方法を説明していきます。

音声付 PowerPoint を使ったテストのイメージ



7-1. テストの画像をパソコンに取り込む

i) テストを写真として取り込む方法（スキャナーを使うより簡単な方法）

PowerPoint 化したいテストの表面・裏面を、iPhone やカメラで写真を撮り、その画像をパソコンにメール添付で送るか、メディア媒体をパソコンにつないで取り込む。画像を PowerPoint のスライドに貼り付け、書式からトリミングを選び余分な箇所を切り取る。もしくは、標準装備のペイントを使って、トリミングしてから貼り付ける。

ii) テストをスキャンする方法（より正確な画像になります）

PowerPoint 化したいテストの表面・裏面を、スキャナーを使ってスキャンし、パソコンにデータを取り込む（最近では、プリンターにスキャナーが付いている場合もあります）。そして、取り込んだ画像を PowerPoint のスライドに貼り付け、書式→トリミングで余分な箇所を切り取る。もしくは、標準装備の画像ソフトのペイントを使う。

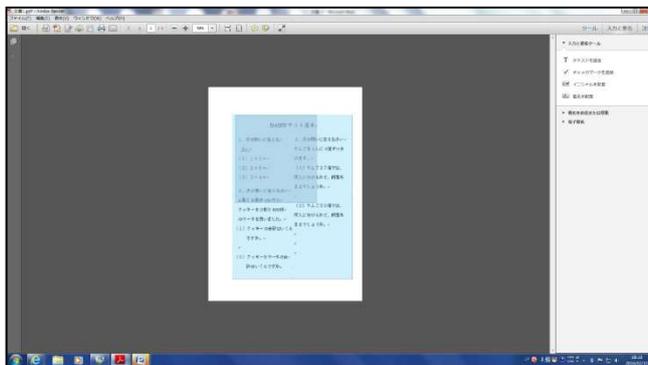
*もし、連携している支援者とメールなどを通じて、データのやり取りする場合は、PDF データとすると便利です。

【PowerPoint スライドへの PDF 画像の貼り付け方法】

PDF 形式のテスト画像は、次の2つのどちらかの方法で貼り付けます。

(1) 無料ソフトウェア「Adobe acrobat reader DC」を使う。

「Adobe acrobat reader DC」で PDF 形式のテストデータを開き、「[編集] → [スナップショット] → クリックしたままで矢印を端から端へ動かしてテスト全体を選択する」。「コピーしますか」 → 「はい」を選択し、それを PowerPoint もしくはペイントに貼り付ける。



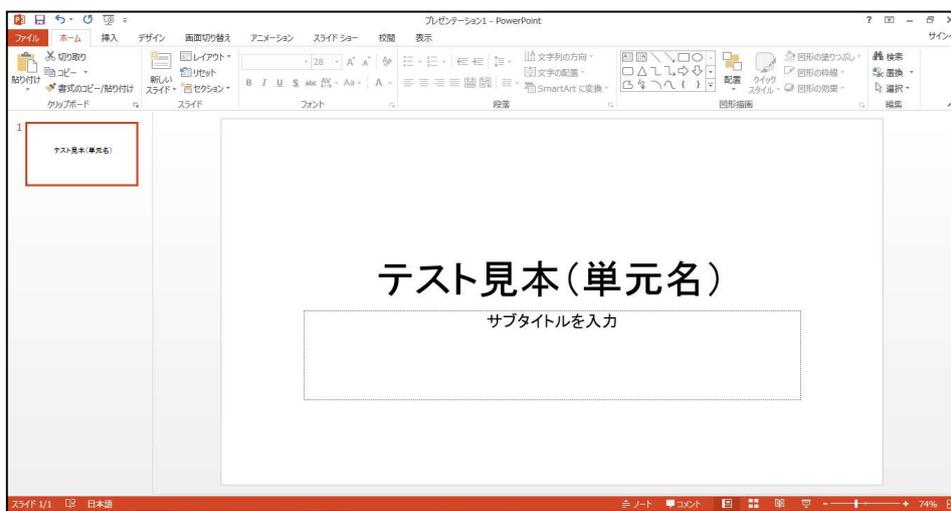
(2) 「Print Screen (スクリーンショット)」を使う。

取り込んだ PDF 形式のテスト画面を開き、そのページを「Shift」 + 「Prnt Scrn」でコピーし、PowerPoint もしくはペイントに貼りつける。以下、同様。(キーボードによっては Print Screen キーがない場合がありますが、この操作は可能です。)



【キーボード例】

7-2. 最初のスライドには単元名を記載します。

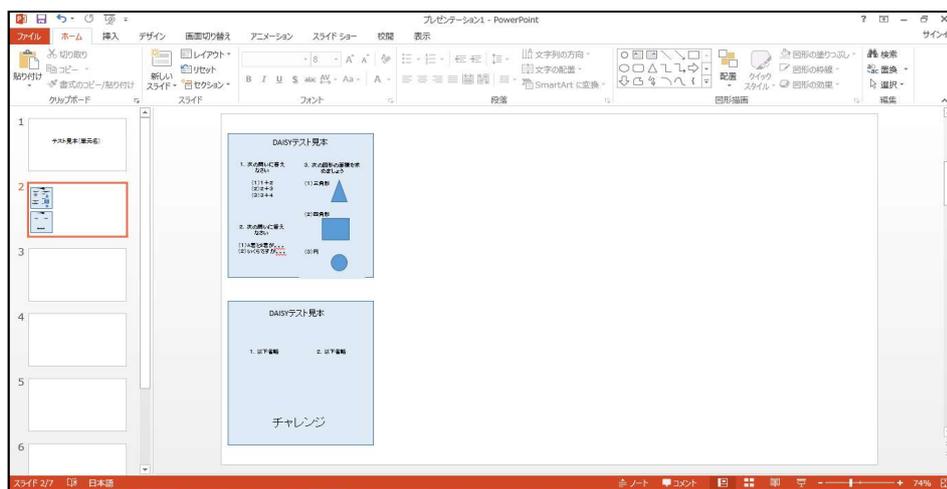


(この図では、「テスト見本」という単元名を、最初のスライドに載せています。)

7-3. 必要な枚数スライド(白紙のスライド)を追加します

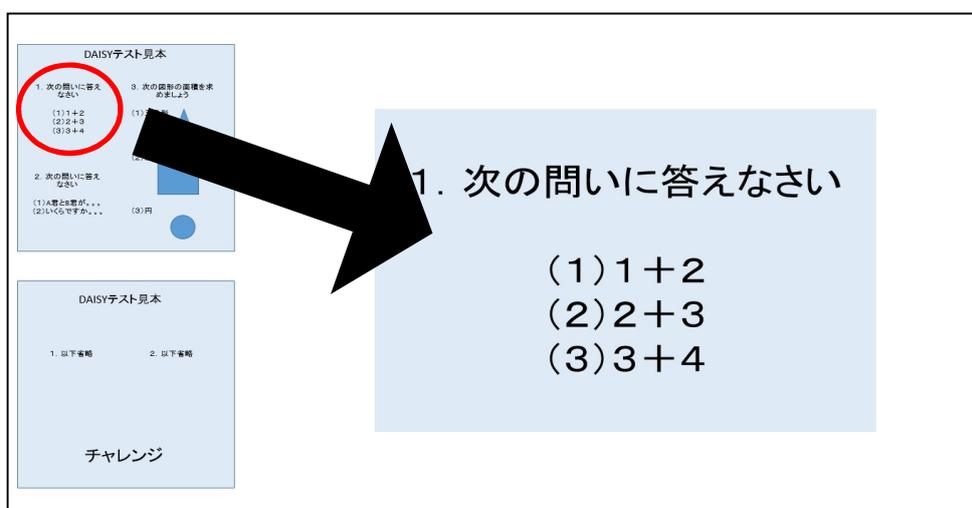
☆テストの表の大問数と裏の大問数の合計に対応するスライドを追加するのが基本です。

7-4. スライドの左側の端にテスト全体の画像を貼り付ける



最初は、2枚目のスライドの左端に、テストの全体画像を貼り付けます。各スライドには、左端にテスト全体画像があり、その右側に、各大門の拡大図を置くという構図で作っていきます。ただし、テスト全体画像には、後ほど、リンクを張っていかねばならないので、まず、2枚目のスライドにのみ、テスト全体画像を貼り付けます。また、テスト全体像は、ペイント（標準装備されている画像ソフト）にも保存しておきます。

7-5. 各大問を各スライドに貼り付けていく



ペイントで、予め、各大門の画像を切り分けて用意しておく。

2枚目のスライドには、テスト全体画像の横に、ペイントで作った「大問1の画像」を貼り付け、大きさを整えバランスを取ります。さきに作った空白の3枚目以降のスライドに、大問2以降を、同様の要領で貼りつけて行きます。必ず、後ほど、全体画像を左側に置くスペースを空けておきます。

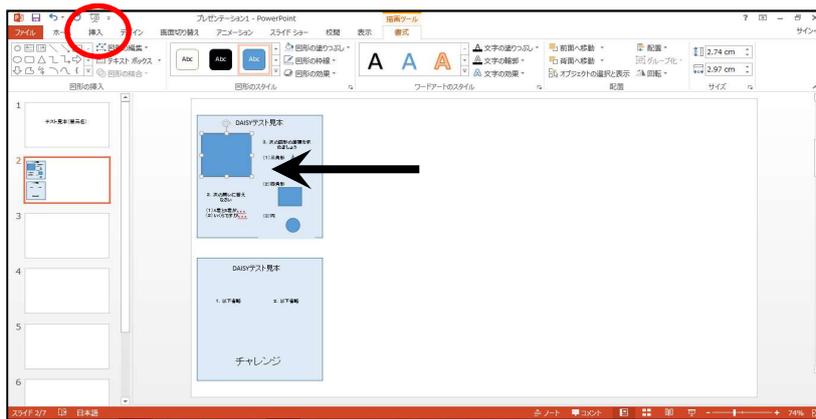
☞テスト全体画像の PDF から、本冊子 10 ページの(1)の要領で、大問の各部分を選んで貼りつけていくこともできます。

☞テスト全体画像を PowerPoint スライドの右側に貼りつけ、そこからトリミングして、各大問の画像を作っていくこともできます。

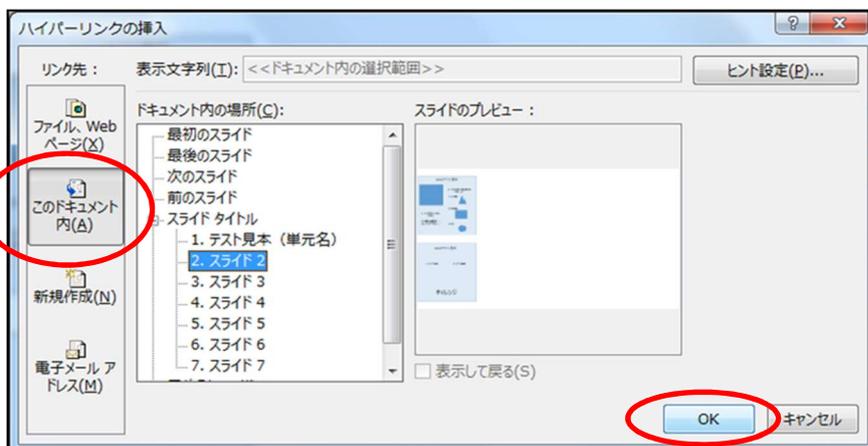
7-6. ハイパーリンクを挿入する

2枚目のスライド上で、テスト全体像のそれぞれの各大問の範囲に四角の図形を貼り付け、その範囲を、生徒がクリック（タッチ）すると、問題を拡大表示した2枚目以降のスライドに移動するようリンクを張ります。そのあとに、四角の図形は無色透明化して、問題文が見えるようにしておきます。詳しく、ステップを踏んで説明していきます

(i) 1つの大問が隠れるように図形を挿入する。



(ii) 「挿入→ハイパーリンク→このドキュメント内→その大問に一致するスライドを選択→OK.」としてハイパーリンクのウィンドウで、たとえば、大問1ならばスライド2に、大問2ならばスライド3へと、大問ごとに、順次、該当スライドにリンクを張っていきます。

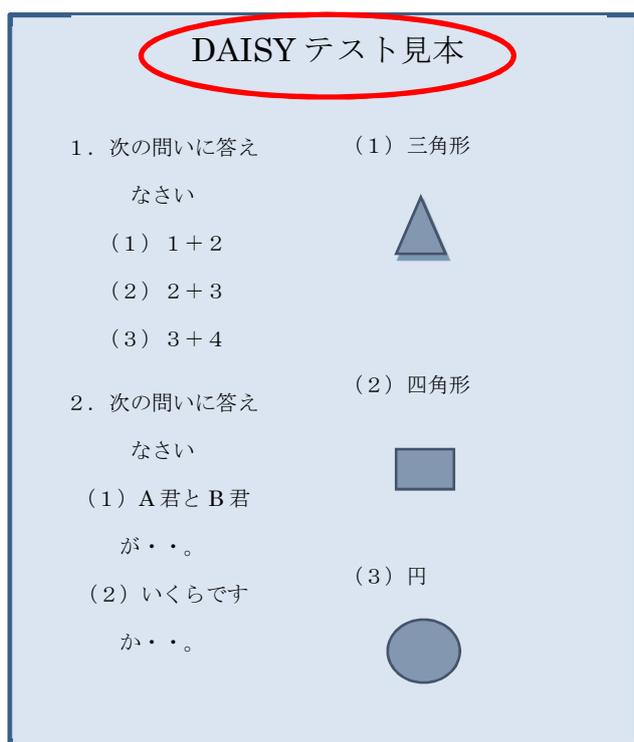


(iii) 図形を選択し、「描画ツールの書式→

図形の塗りつぶしを塗りつぶしなし→図形の枠線を線なし」

※この作業により、問題文が見えるようになります。

大問以外のスペース（たとえば、テストの表題のような場所）には、初めの**大問1**のページ（この場合、スライド2）へリンクを張っておきます。これにより、生徒が誤って、大問以外のスペースをクリック（タッチ）したときには、必ず、大問1に戻れるようにします。

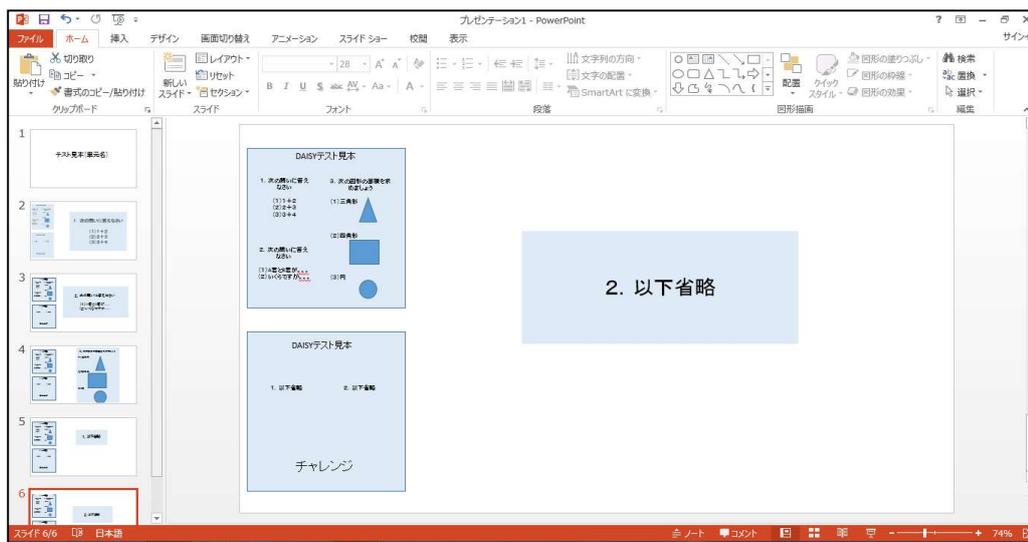


ここまでの作業が終われば、2枚目のスライドで、テスト全体画像とそこに置いたすべての四角の図形を**グループ化**します。（グループ化することにより、ハイパーリンクを付けている図形、テストの全体画像の両方を一度に動かすことができます。）

そのために、テスト全体画像上のグループ化する四角図形をすべて選択（**Ctrl** を押しながら図形をクリック）し、「**描画ツール→グループ化**」を選択します。

スライド2上のグループ化したテスト全体画像を、3枚目以降の各問スライドの左端に貼り付けています。出来がった PowerPoint 画面のイメージは、以下のようになります。

完成した PowerPoint 画面のイメージ



7-7. 録音

最後に、PowerPoint の「オーディオ」(または「サウンド」)機能を使って、音声を録音していきます。肉声録音では、読み速度など、対象児童のニーズに合わせられます。

★①「挿入→オーディオ(またはサウンド)→オーディオの録音」で直接パソコンに録音する。

*iPhone 用のマイク付きイヤホンで録音するとノイズも入りにくい。また、さらに性能の良いヘッドホンマイクも販売されています。そうした器具を使った方が、よりクリアな音質となります。

この方法は大幅に作業の負担が、以下の方法と比べて少ないので**推奨**します。

注意： PowerPoint で、音声を録音 (あるいは、挿入) すると、スライド画面上に左図のような「サウンドアイコン」が現れます。このアイコンをクリックすると再生するようにします。問題構成が複雑なとき、複数のサウンドアイコンを画面上に配置しなくてはならない場合もあります。そのような場合、サウンドアイコン再生時に、問題文に被らないように、作り込みの際には、サウンドアイコンの大きさや位置にも心を配ります。

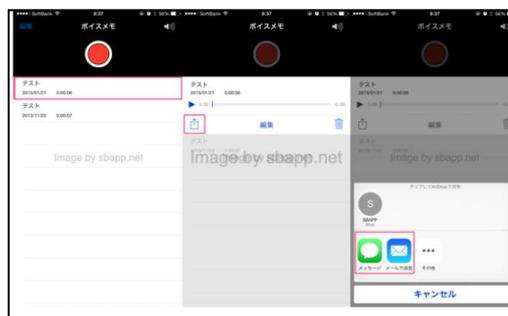


②携帯のボイスメモなどで録音し、パソコンに転送することもできます。(他者と連携・協働して作業を進めていく場合などは、こうした方法を用いることもできます。)

【iPhone Ver】

i) メールに添付して送る方法

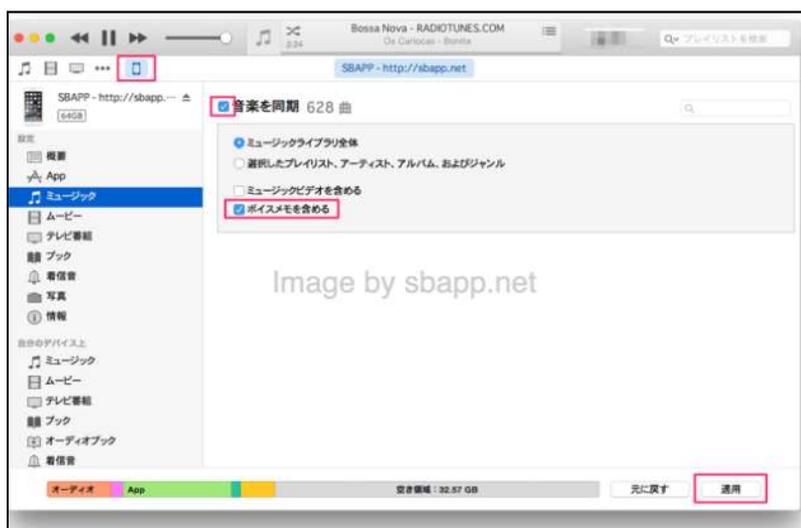
まず、ボイスメモで録音し、左下のマーク（中央下の画像参照）を押し、“メールで送信”を選択。すると、メールの送信画面になるので、送りたいパソコンに保存し、パワーポイントの「挿入 → オーディオ → このコンピューター上のオーディオ」の手順で挿入する。



ii) iTunes を使ってパソコンに同期させる方法

PC と iPhone を接続し、iTunes のミュージックを開いて「音楽を同期」「ボイスメモを含める」にチェックを入れて「適用」をクリック。

同期後に iTunes のミュージックからプレイリストを開くと「ボイスメモ」が作成されています。その後、パワーポイントの「挿入 → オーディオ → このコンピューター上のオーディオ」の手順で挿入する。



※上記の i) と ii) の方法について、詳しくはつぎの QR コードを参照



【Android Ver.】

アプリの「簡単ボイスレコーダー」を使用する方法。（おすすめアプリ）
このアプリを使って録音する。

※この方法について、詳しくは以下の QR コードを参照



8. iAnnotate を使った音声付テストの作り方

iPad をお持ちの方には、iAnnotate というアプリを使ったテストの音声化を提案します。テスト用紙を pdf 化して、その上に録音することができ、iPad での音声再生が簡単になりました。iPad にイヤホンを繋げば、他の児童生徒と同じ時間に同じ教室でテストを受けさせることができます。紙媒体のテストにより近いイメージで、児童生徒がテストに取り組めるのです。

下図で DAISY、PowerPoint、iAnnotate でテストを音声化した場合の長所と短所（メリット・デメリット）をまとめてあります。それぞれの特徴を踏まえ、支援児童のニーズにあった方法を選択してください。

それぞれの特徴比較

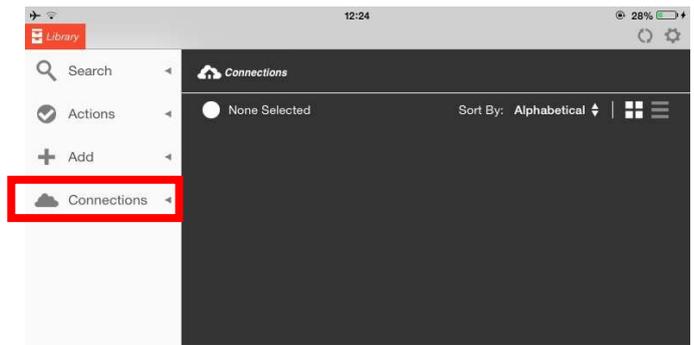
	DAISY	PowerPoint	iAnnotate
音声スピードの変化	○	×	×
文字の大きさ	○	△	△
文字のハイライト	○	×	△
読む順番の自由度	×	○	◎
図や表の見やすさ	×	○	○
作りやすさ	△	○	◎
無料	×	△	×
音声録音	○	△	△

8-1. iAnnotate に Google Drive を接続する

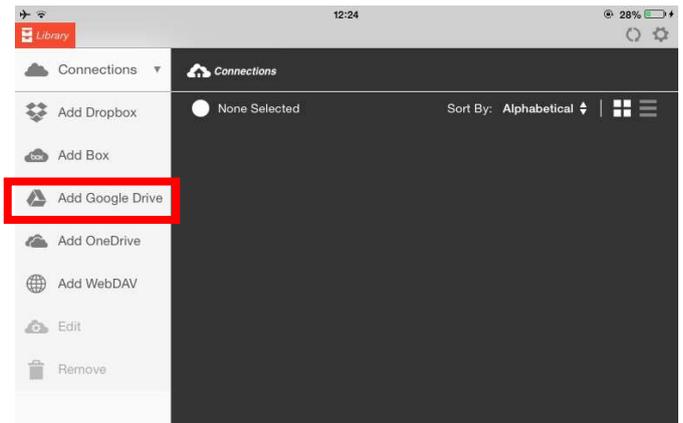
iAnnotate は、使用するファイルを Google Drive を通じて、共有化できます。それによって、離れたメンバーやスタッフと協力し合って作業することができます。もちろん、音声化作業でもファイルを共有化できます。

① iAnnotate を開く

② iAnnotate 内の「Connection」
を開く



③ 「Add Google Drive」を選択



④ ユーザーネーム(…@gmail.com)
を入力

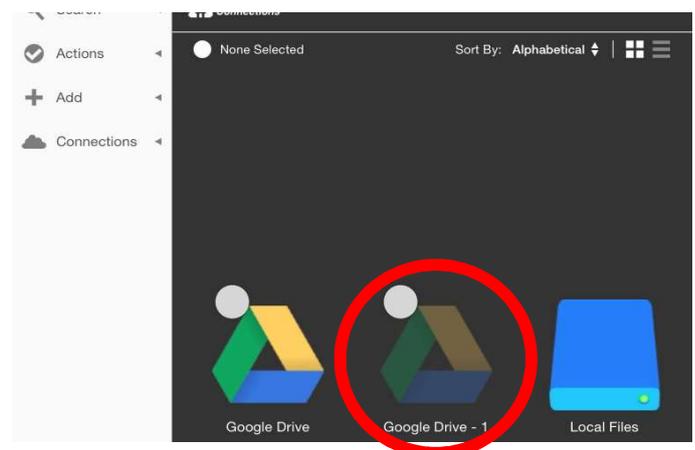


⑤ 「Set Up Connection」を押す

⑥ 「Google Drive」を押す

⑦ パスワードを入力する

⑧ 「許可」を押す



8-2. Google Driveに画像をアップする

まず、前作業として、音声化するテスト用紙画像を、Google Drive にアップします。

- ① テストのデジタル写真をスマホやタブレットで撮る
☆不要な部分はトリミングする（本冊子9ページ参照）

- ② 端末(携帯や iPad・タブレットなど)に
Google Drive をダウンロードする

- ③ 1. のときと同じアカウントにログインする

- ④ 「+」を押す

- ⑤ 「アップロード」を押す

- ⑥ 「写真と動画」を押す

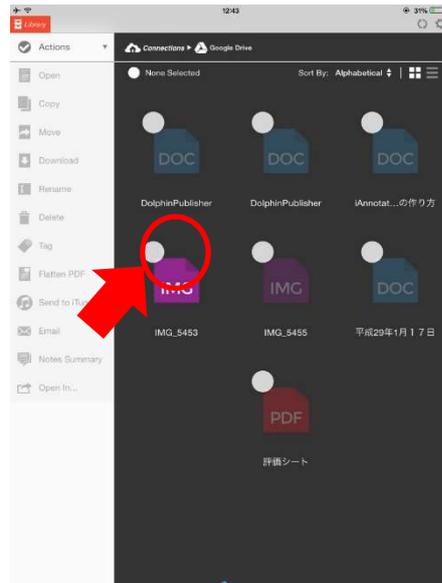
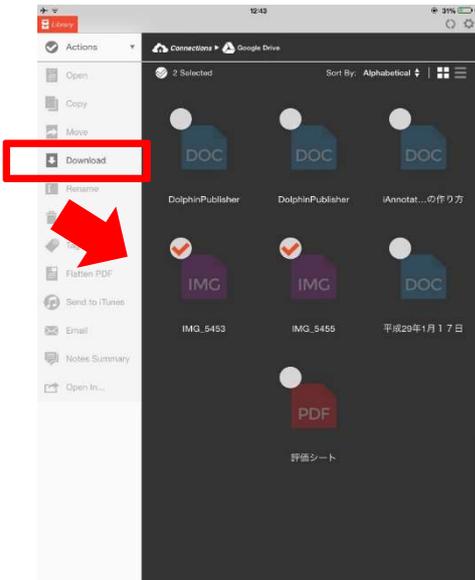
- ⑦ 「カメラロール」からアップしたい画像を選択する

- ⑧ 「アップロード」を押す



8-3. アップした画像を iAnnotate に反映させる

- ① iAnnotate の「connection」を押す
- ② 「GoogleDrive」を選択する
- ③ 対象の画像を押す



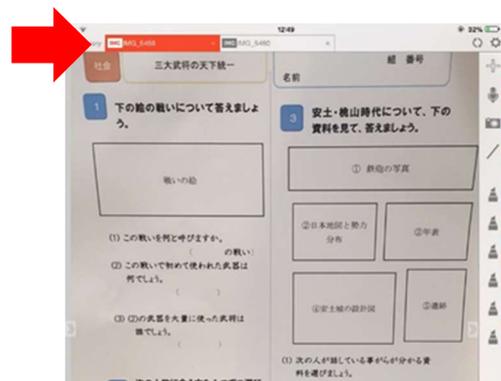
複数と同時にダウンロード
する場合
○にチェックを入れ、
「Download」を押す

単体をダウンロードする場合
ファイル自体を押す

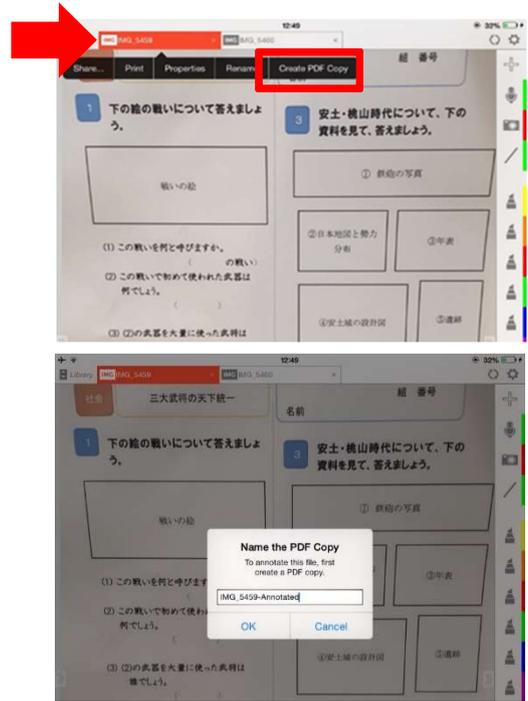
☆同期完了！これで wi-fi に繋がっていないところでも PDF を開くことができる。

8-4. 画像を PDF に変換する

- ① 対象の IMG ファイルを選択する
- ② 画面を押し、上部のバーを表示させる



- ③ 赤いバーを押す
- ④ 「Create PDF Copy」を押す



- ⑤ 「Name the PDF Copy」が表示されるので、
テストの名前に変更する
☆テストの表裏がわかるようにしておく

8-5. PDF を結合する(テストの表裏を1つにする)
ここからの作業のみパソコンで行います。

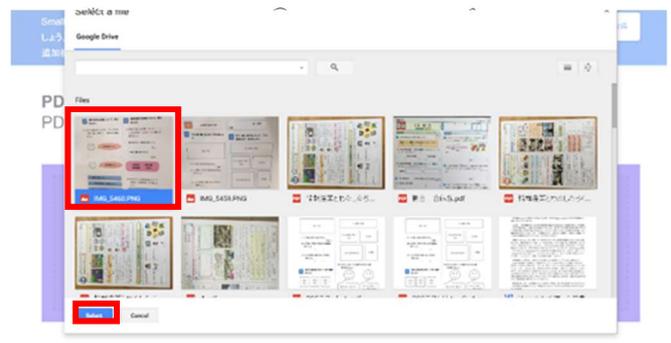
- ① 「PDF 結合」で検索する
- ② 「Small PDF」というサイトを選択する



- ③ ファイル選択の中の
「Google Drive から」を選択する



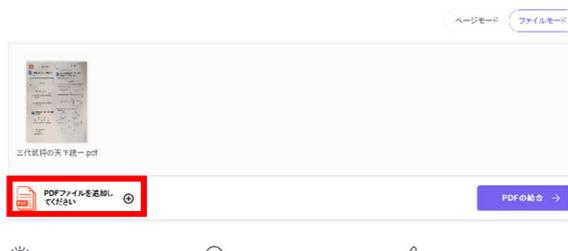
- ④ ユーザー名とパスワードを打つ
- ⑤ 結合したいテストの表を選択する
- ⑥ 画面左下の「select」を押す



⑦ アップロードが完了したら

「PDF ファイルを追加して

ください +」を押す



⑧ 「Google Drive から」を押す

⑨ 結合したいテストの裏を選択する

⑩ 画面左下の「select」を押す

⑪ 「PDF の結合」 マークを押す



⑫ 「ダウンロードしてください」を押す

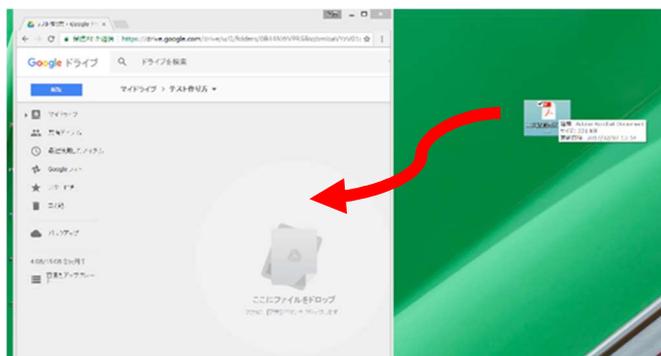


⑬ 名前を付けて保存する

(右クリックで「名前を付けて保存」を押す)

⑭ Google Drive の入れたいファイルにドラッグ移動させる

(ドラッグ…クリックしたまま移動)

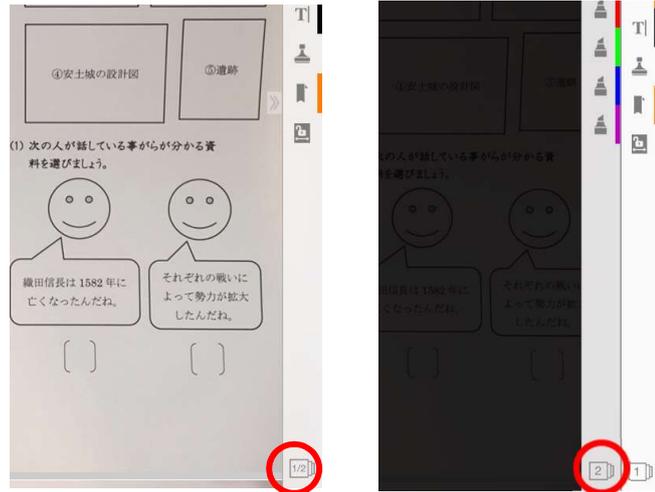


他にも、文書スキャナーのアプリを使う方法なども考えられます

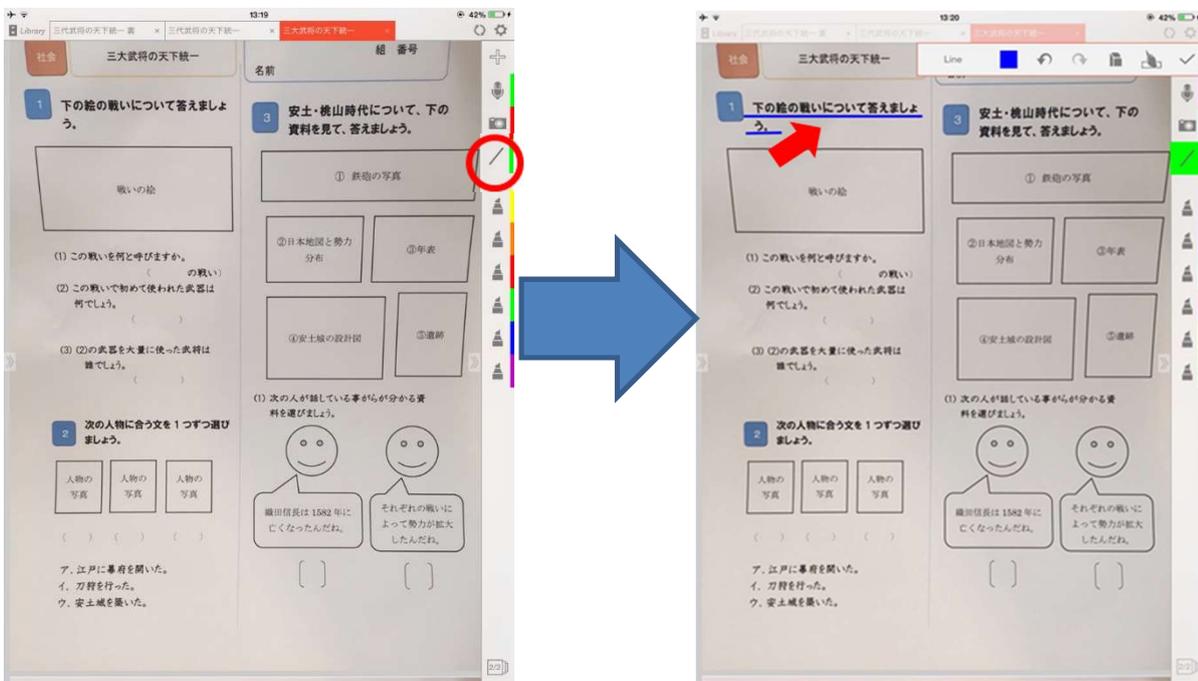
8-6. PDFにマーク・音声を載せる

(1) まず、文に下線を付す

- ① 右下の「1/2」を押す
- ② 「2」を選択する
- ③ 「/」を選択する
- ④ 下線をつけたいところを指で引く

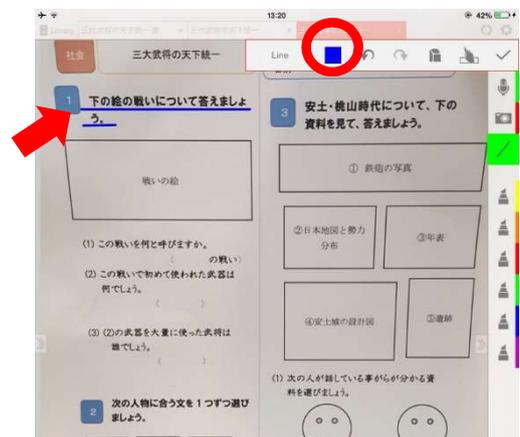


☆下線の色を1文ごとに変えていくと見えやすい(基本は2~3色)



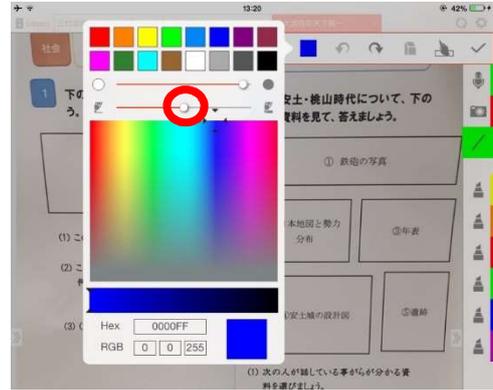
(下線の色や太さの変更)

- ① 変更したい線を押す
- ② 右上のバーの1番左のマークを選択する



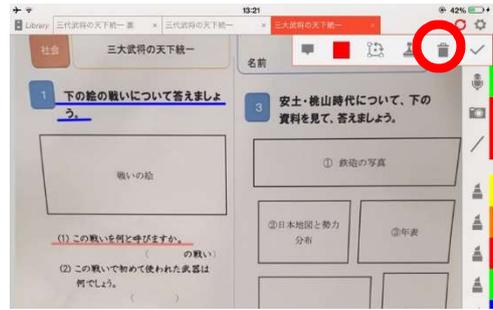
- ③ 使用したい色・太さを選択する

(太さを変えるには、鉛筆マークの白丸を動かす)

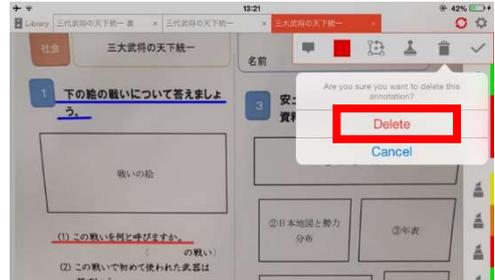


(下線・音声マークの削除)

- ① 削除したい線を押す
- ② ゴミ箱のマークを選択する

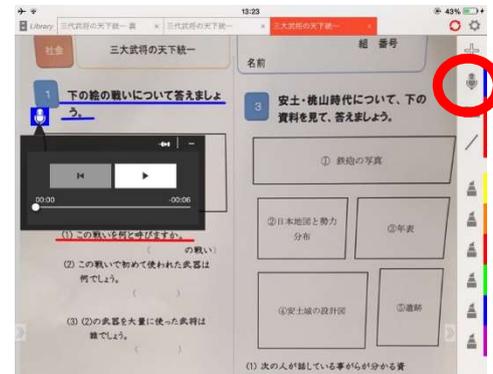


- ③ 「Delete」を選択する



(2) 音声を録音する

- ① 右上の一番上のマイクマークを選択



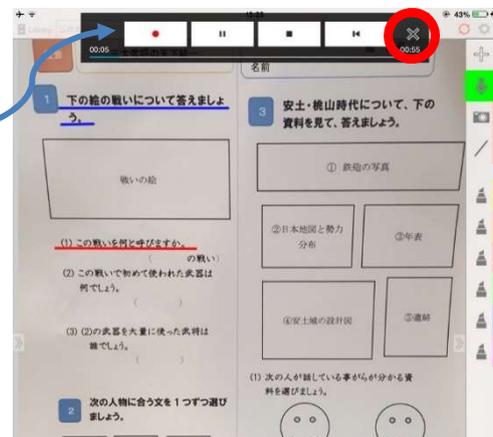
- ② 音声マークを付けたい箇所を押す

- ③ さわると同時に録音が始まるので、問題文を
読んでいく

この黒い帯が
録音中の合図

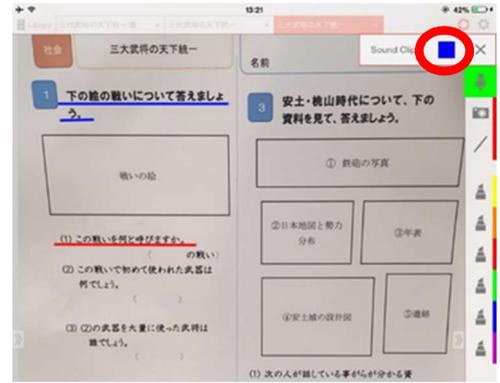
1 番右のボタンで再録音が可能

- ④ 右の「×」マークで録音終了



(音声マークの色の変更)

- ① 変更したい音声マークを押す
- ② 右上のバーの1番左のマークを押す
(「下線の色や太さの変更」参照)
- ③ 使用したい色を選択する



(下線・音声マークの移動)

- ① 移動させたい下線・音声マークを押す
- ② 点滅したことを確認する
- ③ 指で移動させる

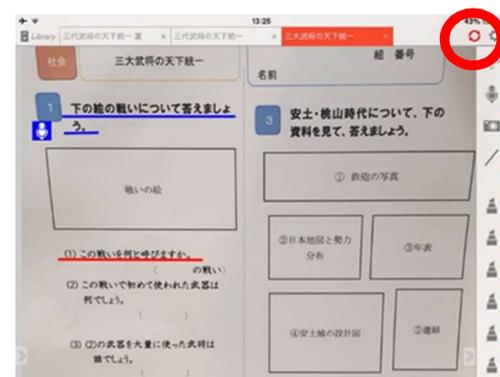
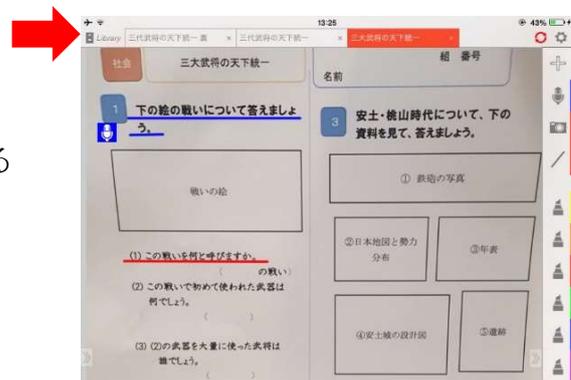


☆問題の文字とかぶらないようにする (iPad は画面を拡大できます。拡大して調整すると簡単です。)

8-7. 完成したものを保存する

- ① インターネット接続があることを確認する
- ② 画面を押し、上部のバーを出す
- ③ 右上の矢印サークルマークを押す

☆この作業をせずに、PDF を閉じると
保存されないので注意する！



8-8. iAnnotate を使用した音声化の注意点

DAISY 様式で作成したテストとは異なり、再生ソフトによって、下線の色を変更したり、音声のスピードを調整したりすることはできません。そのため、1人ひとりのニーズに合わせて最初から作成しておく必要があります。また、国語の文章問題の場合、すべてに傍線を引いてしまうと、かえって見づらくなってしまいます。その場合、1文ではなく、ある程度の文章のまとまりを四角で囲い、そこに音声を付ける工夫もできます。再生時に、出現する再生表示は、文字や図に被る場合がありますが、その場合、再生表紙を指で移動させることができます。少しでも使い勝手が良くなるようにいろいろと試してみてください。

複数人でテストを作成するチームを組んで作業する場合は、読むスピードはどのくらいにするのか、どのような読み方をするかを、制作メンバーで決めておく話し合いも大切です。

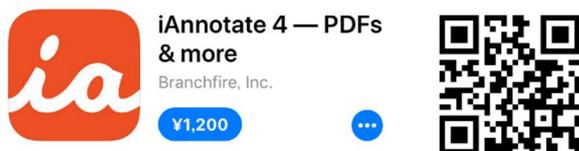
iAnnotate には、ロック機能はありません。テスト専用 iPad を用意したり、通常支援と共用の場合、必要アプリ以外は開かないようにしておいたりするなどの対策が必要です。

【iAnnotate ダウンロード】

iAnnotate を使ったテストの音声付テストの作成、再生には有料アプリ（1200 円）のダウンロードが必要です。

『入手方法』

「App Store」のアプリ、もしくは、iAnnotate の HP（下記の QR コード参照）から、「iAnnotate 4 —PDFs & more」をインストールする。



最後に

ICT 技術は、日々、進歩していきます。今まで説明した方法や手順は、現時点での 1 つの提案にすぎません。こうした発想で、皆様も、いろいろと工夫してください。そうした支援技術情報を共有化して、皆で協力して、より簡単でより優れた方法を編み出していきたいと思えます。お問い合わせやご意見・ご指導については、rits-daisy.com のお問い合わせメールで送信ください。支援ネットワークが広がっていくことを祈念しています。

感謝の言葉

このプロジェクトの遂行に当たり、ご指導いただいた蓮尾和美先生、そして、教科書 PDF データの入手に当たり、ご支援・ご協力をいただいた日本ライトハウス情報文化センターの皆様にご心より感謝申し上げます。

企画・制作 立命館大学 DAISY 研究会

第2版発行 2018年1月15日

監修 小澤 亘 (立命館大学産業社会学部教授)

執筆・挿絵担当者

神 鞠子 (立命館大学産業社会学部卒業生)
中塚 愛里 (立命館大学産業社会学部卒業生)
田村 正範 (立命館大学産業社会学部卒業生)
森口 裕子 (立命館大学産業社会学部卒業生)
KIL Jungmin (立命館大学産業社会学部卒業生)
池端 紗季 (立命館大学産業社会学部3回生)
白石 梨紗 (立命館大学産業社会学部3回生)
水谷 柚比 (立命館大学産業社会学部3回生)
瀧本 優美 (立命館大学産業社会学部3回生)
前田 みなみ (立命館大学産業社会学部3回生)
川浪 尚子 (立命館大学産業社会学部3回生)
松原 七海 (立命館大学産業社会学部3回生)



RITSUMEIKAN