



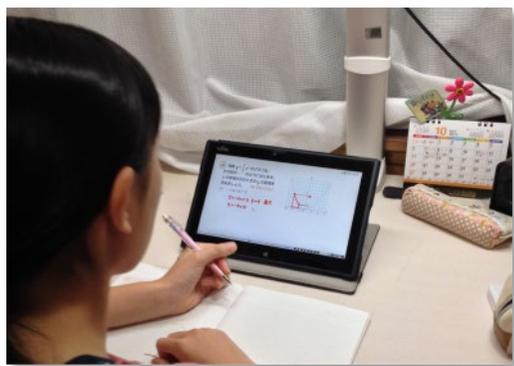
動画コンテンツ作成ツール

シンクボード®  
**ThinkBoard**  
**Contents Creator**

コンテンツ

クリエイター

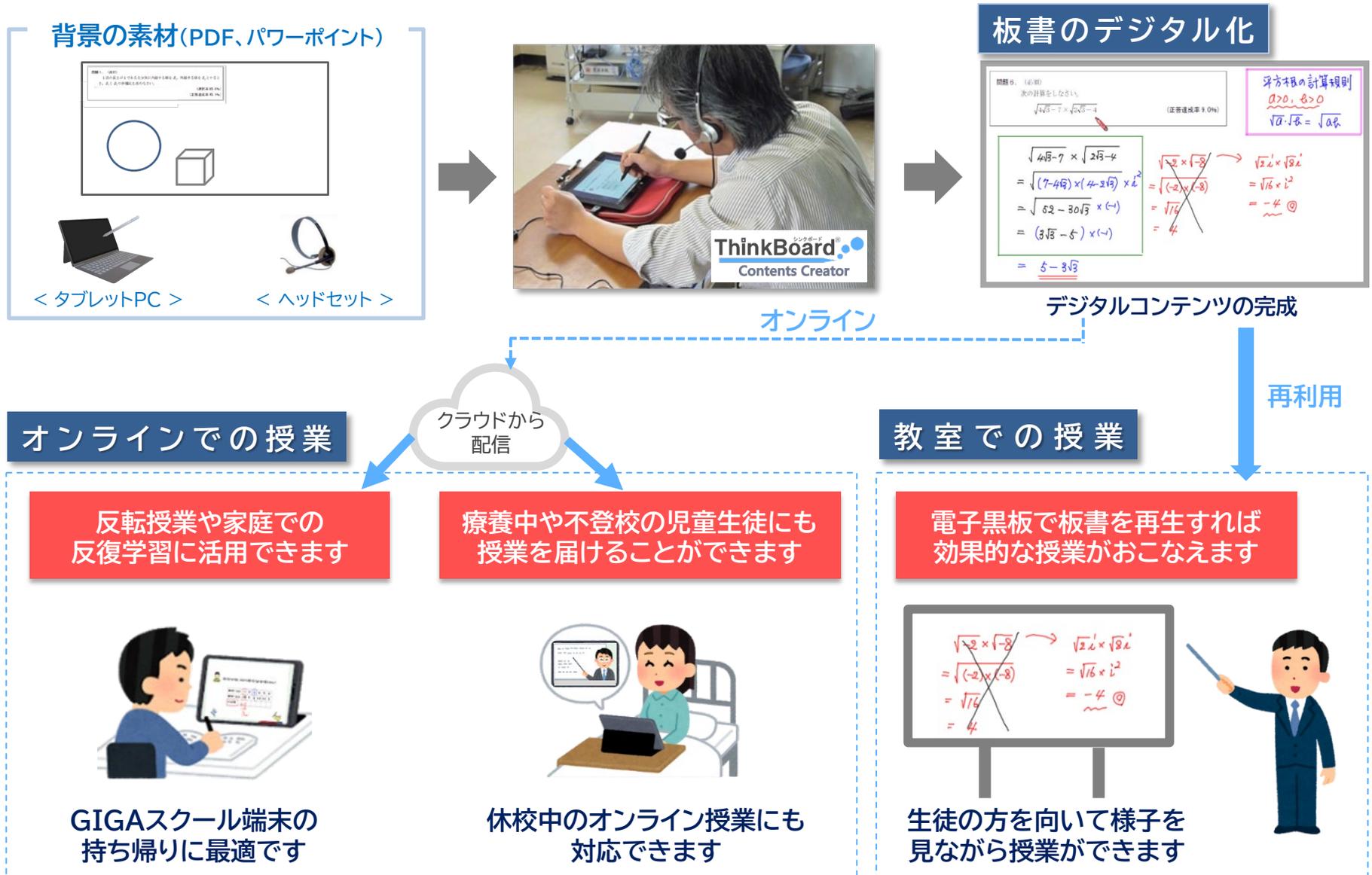
～ シンクボードのご紹介 ～



オンライン授業や反転授業の  
動画コンテンツ作成に最適

ThinkBoard

# ThinkBoard (シンクボード)は動画コンテンツを手軽に作成できるツールです



オンライン授業や反転授業のための  
動画コンテンツ作成に最適なツールです。

### 他のツールにはない \ 3つの特長 /

1 データ量が圧倒的に小さい

2 授業動画の作り方が簡単

3 編集機能が充実



# ThinkBoard(シンクボード)の独自性

通常はビデオキャスト&スクリーンキャスト



	正式名称	解像度	YouTubeでの実測値
SD	Standard Definition Video (標準解像度テレビ)	720×480 (480p)	10分あたり <b>62.4MB</b>
HD	High Definition Video ≡ Hi-Vision (高精細度ビデオ/ハイビジョン)	1280×720 (720p)	10分あたり <b>114.3MB</b>
フルHD (FHD)	Full High Definition (フルハイビジョン)	1920×1080 (1080p)	10分あたり <b>181.1MB</b>

画面全体を配信するためデータ量が多い…。

## ThinkBoard は独自のストロークキャスト方式

問題6。(必修)  
次の計算をしなさい。  
 $\sqrt{4\sqrt{3}-7} \times \sqrt{2\sqrt{3}-4}$  (正答達成率 9.0%)

平方根の計算規則  
 $a>0, b>0$   
 $\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{ab}$

$\sqrt{4\sqrt{3}-7} \times \sqrt{2\sqrt{3}-4}$   
 $= \sqrt{(7-4\sqrt{3}) \times (4-2\sqrt{3})} \times i^2$   
 $= \sqrt{52 - 30\sqrt{3}} \times (-1)$   
 $= (3\sqrt{3} - 5) \times (-1)$   
 $= \underline{\underline{5 - 3\sqrt{3}}}$

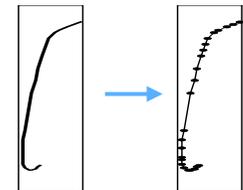
$\sqrt{2 \times (-8)}$   
 $= \sqrt{(-2) \times (-8)}$   
 $= \sqrt{16}$   
 $= 4$

$\sqrt{2i} \times \sqrt{2i}$   
 $= \sqrt{16 \times i^2}$   
 $= -4$  ⊙

10分あたり約5MB

### 【ストロークキャスト方式とは】

ペンストロークデータ(※)のみを配信する方法。データ量が圧倒的に少ない。  
※)ペンストロークデータとはペンの動きをx,yで表現した座標データの集まりです。



① データ量が圧倒的に小さい

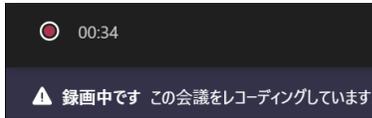
## 一般的なツールの録画機能と比較するとその差は歴然

### ■パワーポイントの画面録画機能で収録



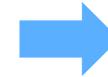
1分の収録で  
約28MB

### ■Microsoft Teamsの録画機能で収録



1分の収録で  
約9MB

### ■Zoomの録画機能で収録



1分の収録で  
約3MB

### ■ThinkBoardのプレゼンモードでパワーポイントの授業をそのまま収録

①パワーポイントの  
プレゼンファイルを用意



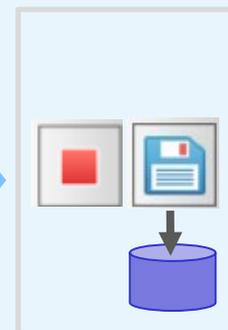
②pptxファイルを  
読み込み



③RECボタンを押して  
プレゼン画面表示 & 音声録音



④停止ボタンを押して保存



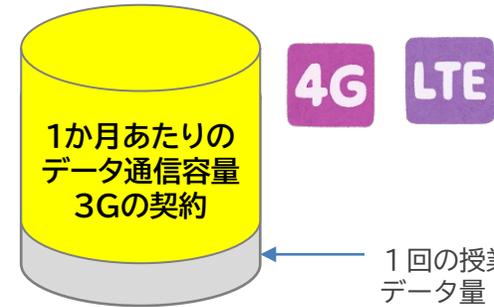
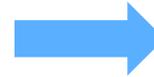
1分の収録で  
約0.5MB

# データ通信量が少ないためLTEでも安心して利用できます

## ■ Web会議システムだけでオンライン授業を行う場合



ZoomなどのWeb会議システムで  
1時間の授業を行うと300~500MB  
のデータ量が必要



1回の授業で使う  
データ量

月に10回程度しかできない…。

## ■ ThinkBoardでの動画授業の配信と併用する場合



15分の講義でも10MB程度



データ通信量を気にせずに授業動画を見ることができます。

# PDFやパワーポイントをそのまま取り込んで動画教材を作成できます

## ■ パワーポイントの制作画面



## ■ ThinkBoardの再生画面



PDFやパワーポイントで作った教材や写真画像などを取り込み、声と手書きで簡単に講義を収録することができます。

誰でもかんたん、スピーディーに4ステップでコンテンツの制作が可能。

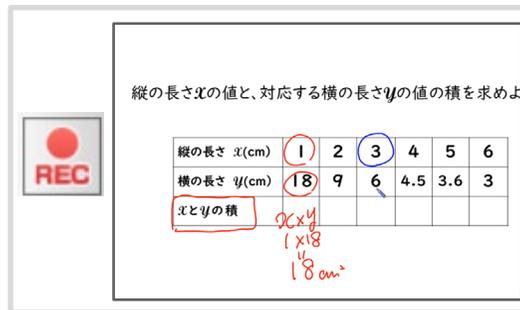
①背景の素材を用意



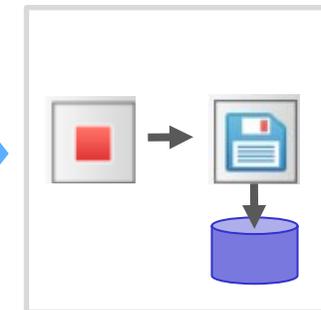
②TBに素材を取り込み



③RECボタンを押してペンで書き込み&音声録音



④停止ボタンを押して保存

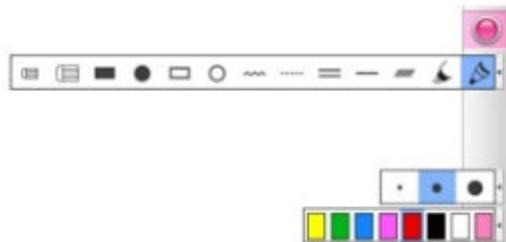


# 多彩な表現力のペンツールで簡単にコンテンツの制作が可能

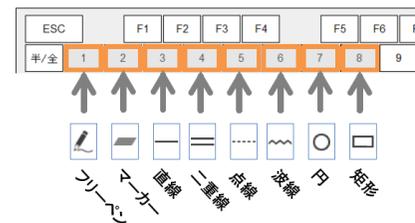
■ 背景を黒板のイメージにすることも可能です。



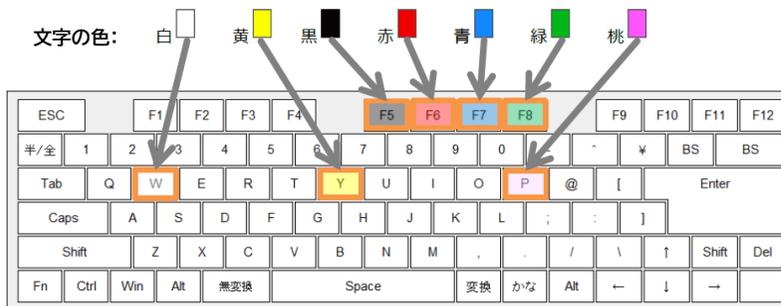
■ ペンの色や太さを変えたり、直線や四角・円などの図形を簡単に描くことができます。



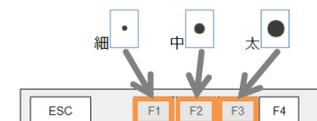
線種+図形



■ キーボードのショートカットを使って素早く切り替えることができます。



文字や線の太さ



## ビデオ動画の上から書き込むことができます

ThinkBoardはさまざまな形の収録が可能です。例えば動画(MP4)の上から書き込んだり、PDFをスクロールしながら書き込んだり、解答部分をあらかじめ隠し、解説時に正解を表示させることが可能です。

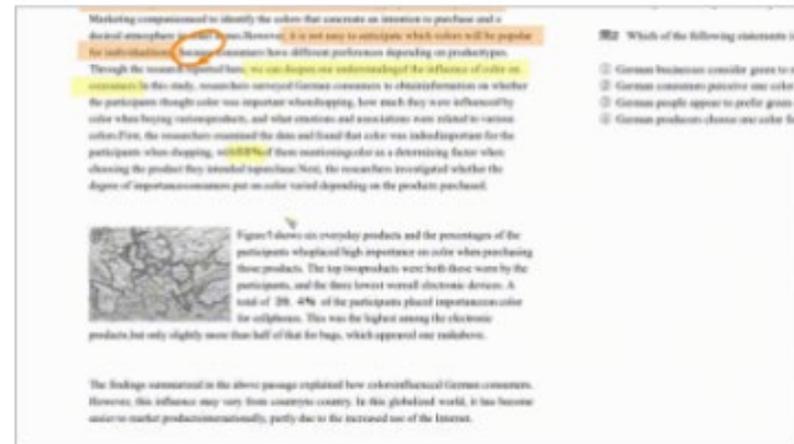


■ 動画ファイル(MP4)に解説を入れることが可能です。

さまざまな演出効果で視聴する児童生徒を飽きさせない動画コンテンツを作成することができます。

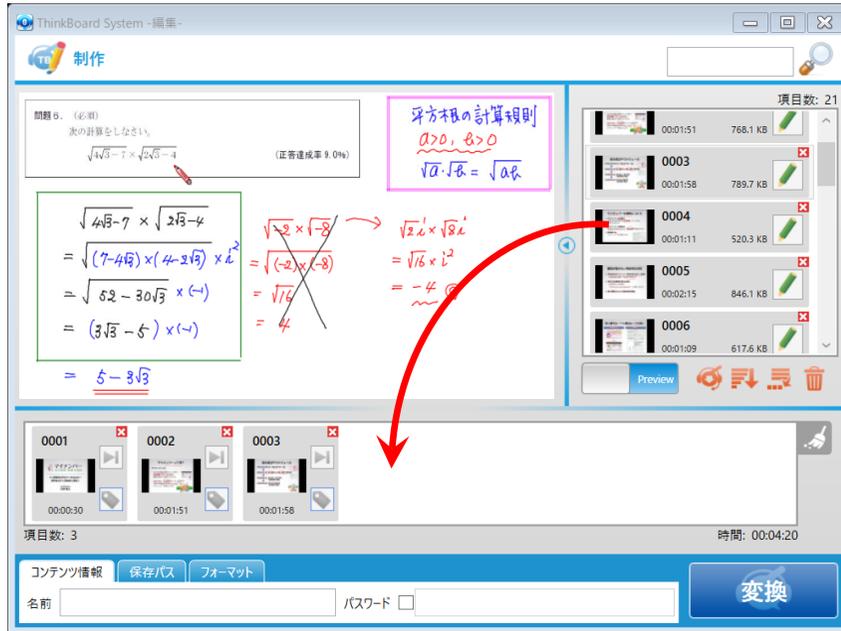


■ 解答部分をあらかじめ隠し、解説時に正解を表示。

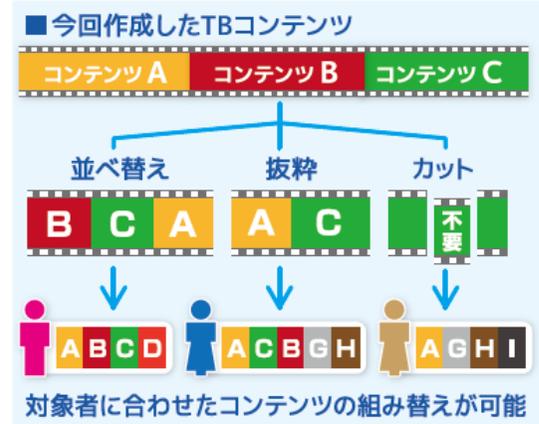


■ PDFをスクロールしながら書き込みます。

# 再編集・部分編集も簡単に行えます 生徒の弱点に合わせて個別に対応した授業コンテンツも作成可能



編集ラインにドラック&ドロップするだけで並び替え  
OK! 一つのブロックだけを差し替えることも可能!



【反転授業でThinkBoardを利用されている先生談】  
部分編集や修正が簡単にできるのがいいですね。  
一度作った教材を組み合わせて、生徒の弱点に合ったコンテンツを作ることができます。  
ThinkBoardを使えば、今まで簡単にはできなかった動画教材の個別対応が可能になります。

- 部分編集や順番の入れ替え、差し替えがドラック&ドロップで簡単にできます。
- ビデオのようにすべて取り直す必要はありません。
- 簡単に編集できるので、**児童生徒の弱点に合わせて個別対応も即座**に行えます。
- 例えばクラスごとの個別の授業動画コンテンツも簡単に作成可能です。

## 下書きの上から板書することができます

ペン書きや音声はそのまま、背景画像だけを差し替えることができます。

下書きを用意し、その上からなぞりながら書いたあとに、下書きのない背景に入れ替えることが可能です。

stem -編集-



フレックス修正



背景画像変更

式の展開 1

①次の式を展開しなさい。

(1)  $(x + 3)^2$   
(2)  $(x - 2)^2$

$(x + 3)(x + 3)$   
 $x^2 + 3x + 3x + 9$   
 $x^2 + 6x + 9$

下書きのある背景でなぞりながら制作



式の展開 1

①次の式を展開しなさい。

(1)  $(x + 3)^2$   
(2)  $(x - 2)^2$

$(x + 3)(x + 3)$   
 $x^2 + 3x$

下書きのない背景に変更

背景画像変更

式の展開 1

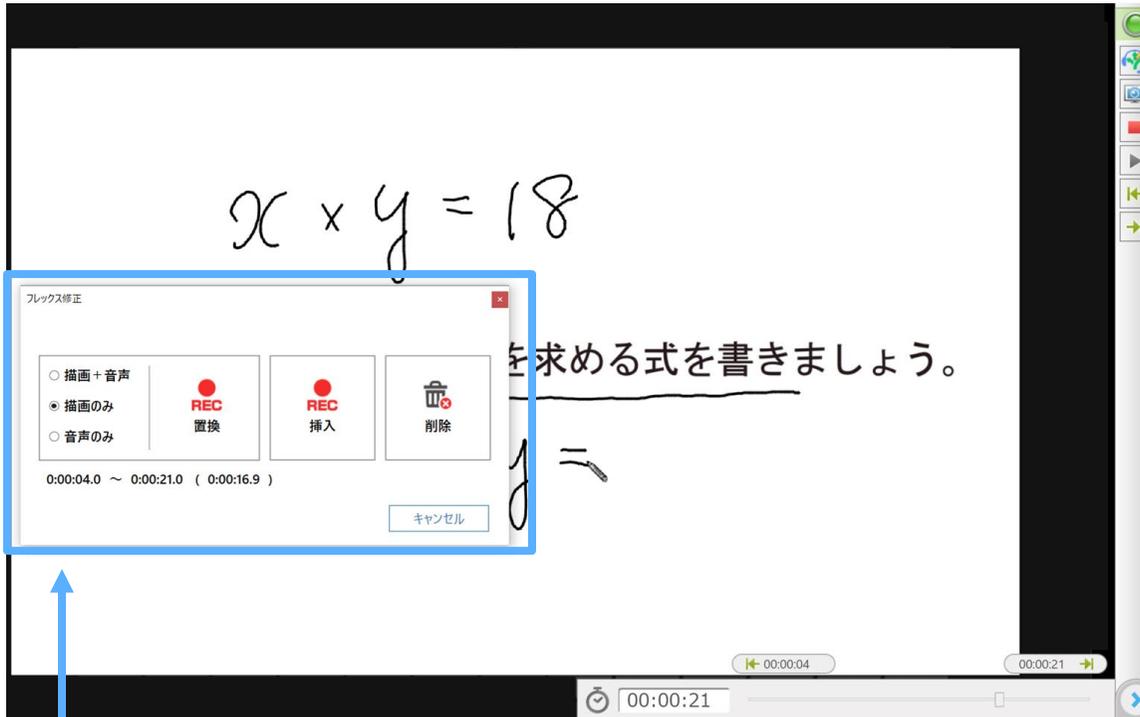
①次の式を展開しなさい。

(1)  $(x + 3)^2$   
(2)  $(x - 2)^2$

後から背景画像だけを  
差し替えることができます

## フレックス修正機能でペン書きの追加や修正、後から録音(アフレコ)も可能

ペン書きのストローク単位での追加や修正ができます。ビデオ撮影した動画では絶対にできないような多彩な編集が可能です。



描画の置換

$$x \times y = 18 \rightarrow 24$$

手書きの18を24に書き直すことができます。

音声のみを吹き込み(置換)



後から音声だけを収録(アフレコ)することができます。

# iPadやAndroidタブレットでコンテンツを制作することができます

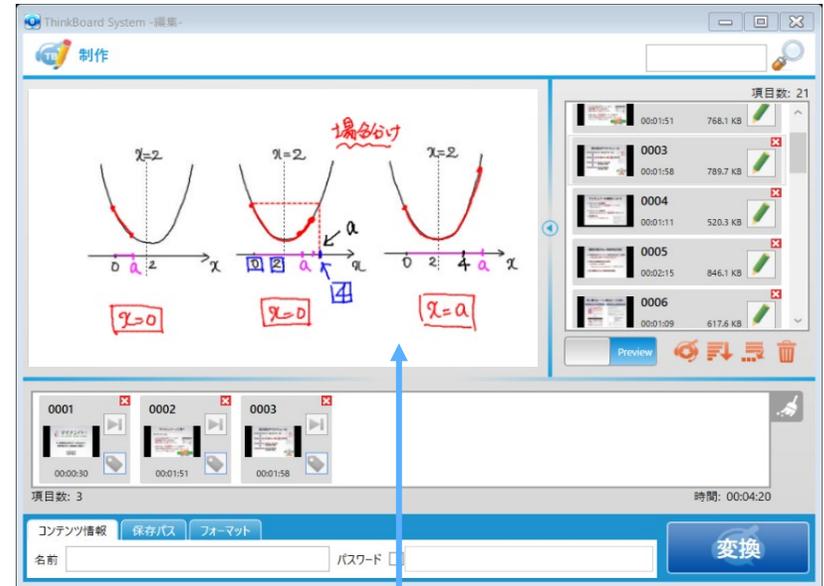
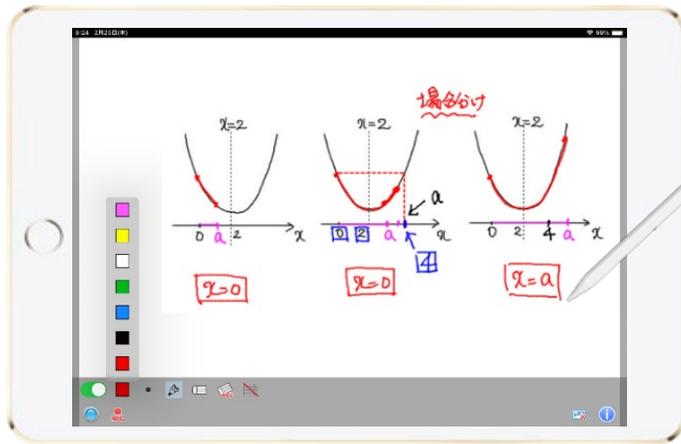
ペンタブレットの代わりにiPadやAndroidタブレットでコンテンツを制作することができます。制作したコンテンツはWindows PCのThinkBoardに取り込んで編集することが可能です。

iPadで制作

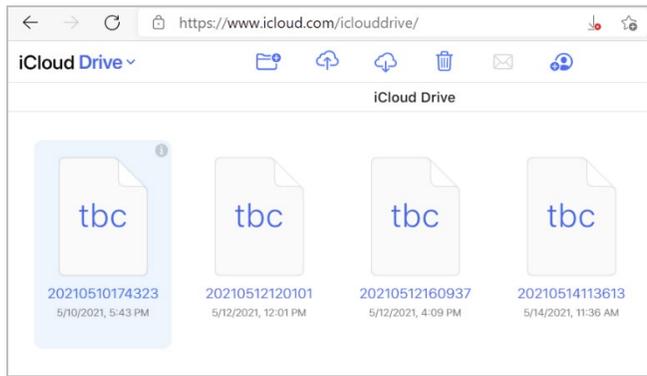
iPadやAndroidタブレットのアプリは無料です。



Windows PCに取り込んで編集



iCloud 経由で  
PCに転送

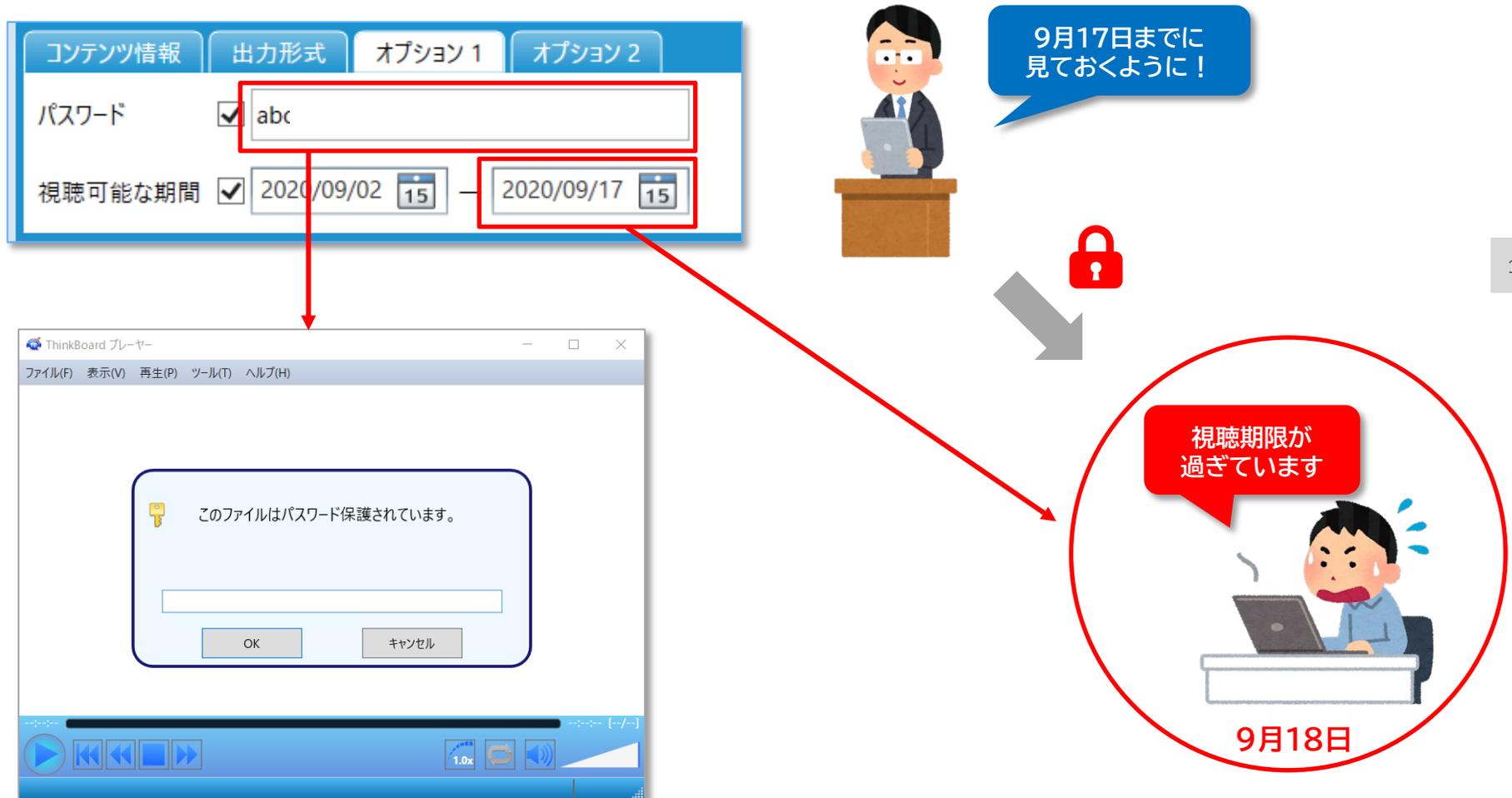


ペンタブレットの代わりにiPadで制作できます。  
Windows PCのThinkBoardで編集が可能です。

## ThinkBoardのコンテンツにパスワードや視聴期限の設定が可能です

ThinkBoardのコンテンツはパスワードや視聴可能な期間を設定することができます。

限定公開用のコンテンツ再生URLを第三者に転送されたとしても、動画の流出を防ぐことが可能です。

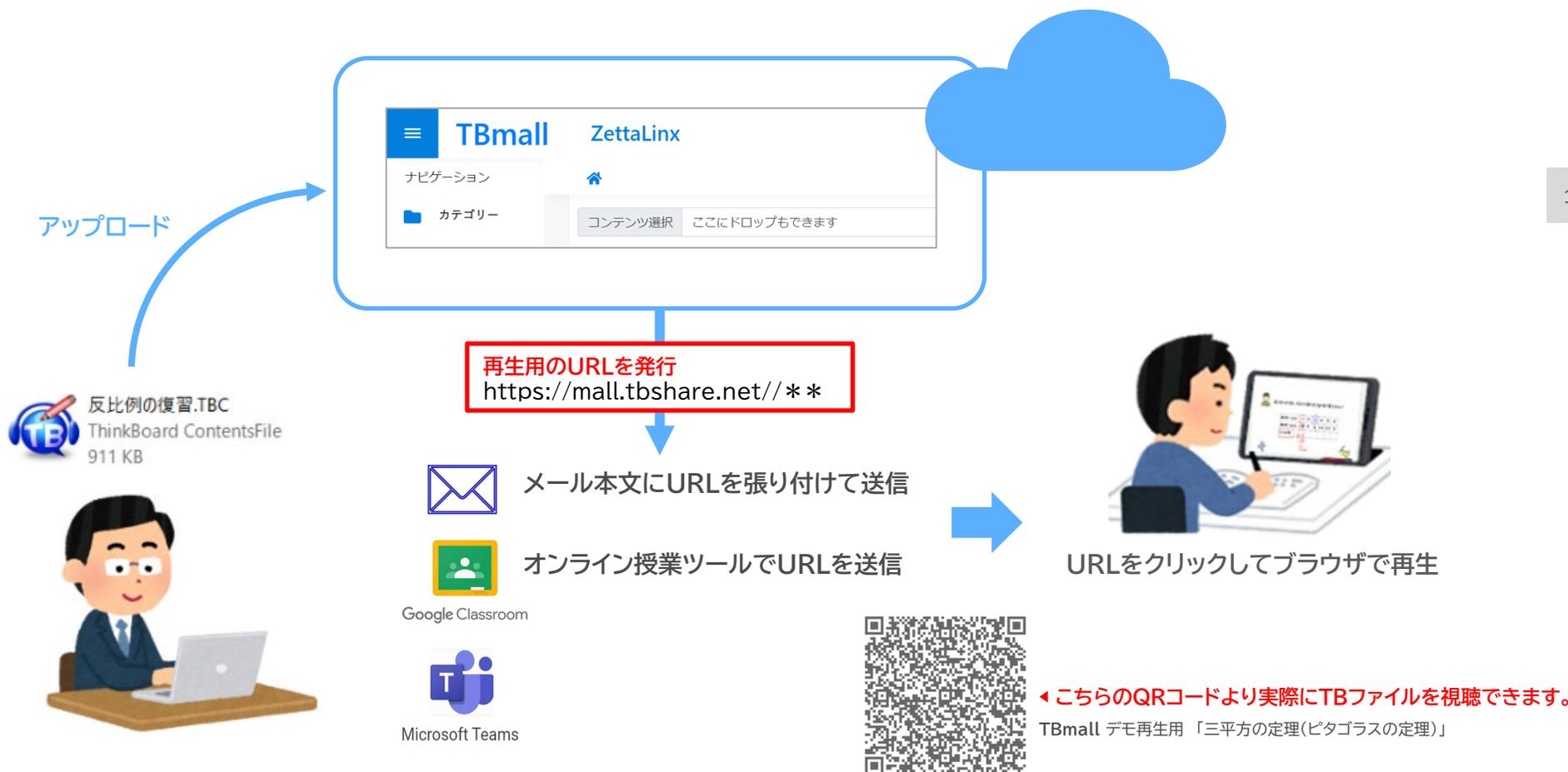


# ThinkBoardはYouTubeのようにクラウド経由で動画配信できます

ThinkBoard形式の授業動画ファイルをクラウドのTBmall (ティービーモール)にアップロードすれば、あとはURLを配布するだけで授業動画を配信することができます。

児童生徒側の端末ではブラウザを開くだけで再生されるため、プレーヤーアプリの事前インストールは不要です。

## 授業動画のクラウド配信が可能です



# ThinkBoardの動画配信はYouTubeのような広告が入りません

ThinkBoardのクラウド動画配信TBmall(ティービーモール)では、YouTubeのような広告や関連動画は一切表示されません。授業動画を見る際に、他の動画に誘導されることなどを防ぐことができます。

## ■ YouTubeの場合



右側に関連の動画が表示されるため、**他のビデオにどんどん誘導されて**しまいます。また定期的に広告動画が表示され、**広告動画を視聴しないと本編の動画を再生できません。**



## ■ TBmallの場合



**不要なものは一切表示されない**ため、授業動画に集中できます。



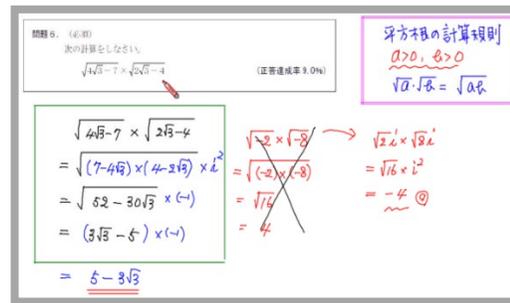
# リアルな授業での活用例

## 板書をそのままデジタル化してリアルな授業で活用

リアルな授業で**板書をそのままデジタル化**することで、さまざまな活用が可能です。板書の再利用や授業動画をライブラリ化して**オンライン授業や生徒の反復学習に利用**することも可能です。また、作成した動画教材を再生することにより**板書時間を効率化**することも可能です。



黒板で板書ではなく  
タブレットPCを使って  
ThinkBoardで作成



板書をデジタル化することで  
得られるメリット

- 板書時間の効率化
- 板書の再利用
- 授業のライブラリ化
- オンライン授業への活用



クラウドにアップロード  
授業動画のライブラリ化



オンライン授業や  
反復学習に利用

# デジタル板書による一人チームティーチング

## 新しい授業スタイルへの取り組みのために

動画教材を作っておけば反転授業や一人チームティーチングなどの**新しい授業スタイル**に活用することができます。また、あらかじめ作成した**デジタル板書**を再生することにより**板書時間を効率化**することも可能です。

### 職員室

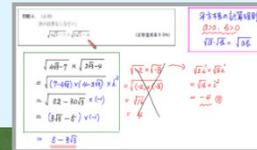


ThinkBoardで  
デジタル板書を作成

### 教室

デジタル板書を  
再生しながら授業

デジタル板書を  
活用した授業



まとめ



先生は遅れている  
生徒を個別フォロー



一人チームティーチング

### 自宅

動画で  
反復学習



タブレットを持ち帰り

# 動画コンテンツを活用した反転授業

## 反転授業への活用

先生がThinkBoardで作成した動画コンテンツを自宅で視聴して事前に知識習得を行い、教室ではグループディスカッションやグループ発表など、アウトプットを中心とした**アクティブ・ラーニング**を取り入れたとした授業をおこなうことができます。

自宅



教室



反転授業

# オンライン授業での活用

## 学びの空白期間を作らないために

コロナ禍による突然の休校措置に伴い、各地でオンライン授業や動画教材による在宅学習への支援が行われました。熊本県立熊本高等学校では先生が協力して**ThinkBoard**で休校期間中に約**600本の動画**を制作して生徒に配信されました。**生徒のことが一番わかっている先生がオリジナルの教材を作るからこそ、生徒にもしっかりと伝わります。**また、作成した動画教材は不登校児童や病気療養児に対する学習支援にも利用できます。動画教材作成は「**学びを止めない**」「**学びの空白期間を作らない**」ためにも必要な取り組みです。

中教審「新しい時代の初等中等教育の在り方特別部会」では、ポスト・コロナ時代の新しい学びとして、教師が**対面指導**と家庭や**地域社会と連携した遠隔・オンライン教育**を使いこなすこと(ハイブリッド化)で協働的な学びを展開することをイメージとして示されています。

ハイブリッド化の取り組みは感染症対策のためだけでなく、ポスト・コロナ時代の新しい学びの可能性につながります。

- ・ 不登校児童に対する学習指導
- ・ 病気療養児に対する学習指導
- ・ 中山間地域の学校における遠隔授業の活用
- ・ 海外の学校との交流学习

ほか



# 電子黒板を活かした板書の再利用と反復学習の事例

「声」と「手書き」のデジタルコンテンツ制作ソフト



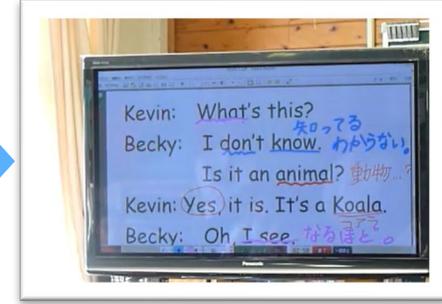
## 先生が作るコンテンツと 電子黒板の活用

導入校：鹿児島県 薩摩川内市立川内南中学校  
さつませんだい せんだいなみ

科目：1年生 英語

担当：長園 誠 教諭  
ながの まこと

### ① ThinkBoardで電子黒板に板書をしながら記録



### ② 2倍速で再生しながら反復



★ 要点を再確認

### ③ 板書を再生しながら確認テスト



★ 遅れている生徒は個別にフォロー

# 反転授業でのThinkBoard活用事例



各地で行われている反転授業では  
ThinkBoardが使われています

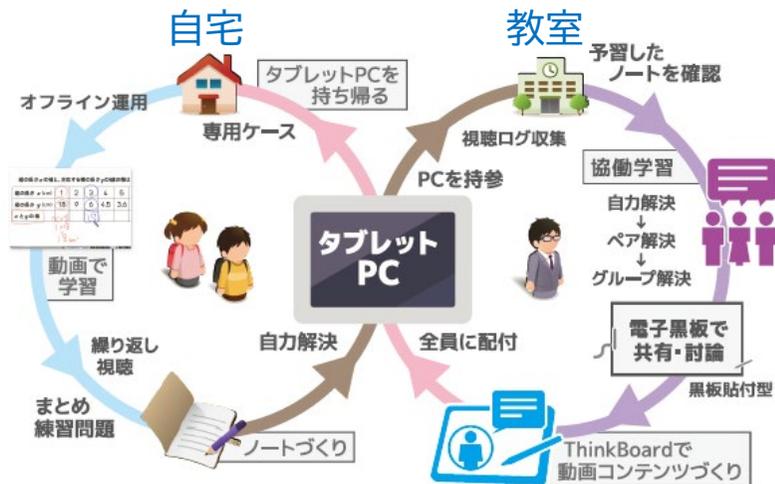
先生の手作りのコンテンツ

実際に児童が視聴した学習コンテンツ

縦の長さ  $x$  (cm) と、対応する横の長さ  $y$  (cm) の値は?

縦の長さ $x$ (cm)	1	2	3	4	5	6
横の長さ $y$ (cm)	18	9	6	4.5	3.6	3
$x$ と $y$ の積	18	18	18	18	18	18

このようなコンテンツが簡単に作成できます



こちらのQRコードより授業の様子が視聴できます。

<https://youtu.be/L1ntZVG1rVA>

# コロナ禍による休校期間中のオンライン授業での活用事例

## <熊本県立熊本高校の事例>

### 「熊本高校オンライン」について

「熊本高校オンライン」では、休校中の学習等を支援します

**連絡等**

③各教科から授業や課題の配信・配布など  
～THINK BOARD PLAYER, Google classroom～

①学校からの連絡・クラス連絡や教科からの連絡など  
～安心安全メール・HP・Gmail～

**授業・課題**

②担任・教科担当との面談や、授業の質問など  
～Microsoft forms, Web会議システム～

**質問・面談**

③授業・課題  
～THINK BOARD～  
～G Suite(Classroom等)～



授業 質問 課題・資料

#### 参加メリット

<p>① 連絡等 ～安心安全メール+HP～ ～G Suite(Gmail等)～</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 学校からの休校等の連絡は安心安全メールとHPで配信・連絡します。</li><li>✓ 生徒へのクラス連絡・教科連絡はGmail, Google classroomなどを用いて一斉配信されます。</li></ul>	<p>② 質問・面談 ～Microsoft forms～ ～G Suite(Hangout等)～</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ formsやGmail, Google classroomで担任や教科担当へ質問ができます。</li><li>✓ Web会議システム(Hangout等)を用いて面談などを行う場合もあります。</li></ul>	<p>③ 授業・課題 ～THINK BOARD～ ～G Suite(Classroom等)～</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ オンライン授業や課題などを上記のソフトなどを中心に配信します。</li><li>✓ 課題の提出なども教科によってはGoogle Classroomで行います。</li><li>✓ Web会議システム(Hangout等)を用いて授業をする教科もあります。</li></ul>
--	--	---



県立熊本高校では休校期間中に約70名の教員が一か月間で約600本の動画コンテンツを制作して配信。

ThinkBoardの視聴方法をホームページで告知し、Google Classroomでコンテンツを配信したり、オンライン会議システム(Hangout)をオンライン授業中に利用することによる休校期間中の学習支援が行われました。

お問い合わせはこちら

# Zetta



<https://www.zettalinx.co.jp/>



[linx\\_sales@zetta.co.jp](mailto:linx_sales@zetta.co.jp)

■ ゼッタリンクス株式会社

〒116-0013 東京都荒川区西日暮里5-14-4 KYビル5F/6F

TEL:03-5615-3761 FAX03-5615-3762

■ 大阪営業所

〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島3-18-9 新大阪日大ビル5階 501号

TEL:06-6195-3901 FAX:06-6195-3902

■ 福岡オフィス

〒810-0042 福岡県福岡市中央区赤坂1-14-22 センチュリー赤坂門ビル6F B-4号室

TEL:092-707-0356 FAX:092-707-0357

■ 仙台オフィス(株式会社データベーステクノロジー内)

〒980-0021 宮城県仙台市青葉区中央2丁目7-30 角川ビル215

TEL:022-349-5659