

授業実践事例 & 活用法

—— 中学校・高等学校用 ——



ロイロノート・スクール

授業実践事例 & 活用法

—— 中学校・高等学校用 ——

2018

Vol. 1

Contents

06 テスト成績が目ざましく伸びた

日本大学高等学校・中学校

08 英語4技能のテスト成績を伸ばす方法

立命館守山中学校・高等学校 辻 大樹教諭

11 次期学習指導要領「主体的・対話的な深い学び」にピッタリ！

12 シンプルで使いやすい機能

13 ロイロノート・スクールの活用法

16 ロイロノート流 おすすめポートフォリオ術「LOPP」

英 語

18 中学1年 英語の音読・個別指導

同志社中学校・高等学校 反田 任教諭

20 中学1年 英語3（分割授業：アクティビティに焦点を置いた授業）

New!

慶應義塾中等部 江波戸 慎教諭

22 高校1年 Post-Reading Activities

立命館守山中学校・高等学校 辻 大樹教諭

24 大学1年 ドイツ語

大阪大学全学教育推進機構 岩居 弘樹教授

数 学

26 中学1年 数学における反転授業例

近畿大学附属高等学校・中学校 増田 憲昭教諭

28 中学1年 一次関数の応用

立命館中学校・高等学校 越智 規子教諭

30 中学1・2年 式の計算/一次関数

早稲田大学高等学院 吉田 賢史教諭・八百幸 大教諭

32 高校3年 入試問題演習「関数」

芝浦工業大学附属中学高等学校 金森 千春教諭

理 科

34 中学1年 水溶液の性質

New!

守山市立明富中学校 天沼 翔太教諭

36 中学2年 2本の電流同士が受ける力を考えよう

New!

海城中学高等学校 竹田 昌弘教諭

38 中学2年 オームの法則・合成抵抗を考えよう

New!

武蔵野女子学院中学高等学校 榎本 淳教諭

40 高等専門学校2年 有機化合物の実験について調べ、互いに発表し合おう

神戸市立工業高等専門学校 佐藤 洋俊教諭

42 中学3年 元素について、英語で学ぶ Studying elements in English

慶應義塾普通部 矢澤 和明教諭・桑原 亮教諭

44 高校1年 ガルシア・マルケス『光は水のよう』

New!

開成高等学校 山川 元教諭

46 高校2年 夏目漱石『こころ』

星美学園中学校・高等学校 島崎 冬彦教諭

48 高校3年 自己PRと面接

New!

沖縄県立名護商工高等学校 宮里 智子教諭

50 大学3年 ロイロノート・スクールで国語科教育の可能性を広げよう！

公立大学法人 都留文科大学 野中 潤准教授

52 中学1年 鎌倉幕府滅亡の原因を考えよう

佐伯市立直川中学校 立石 俊夫教諭

54 中学2年 東北地方

大阪教育大学附属平野中学校 高岸 康文教諭

56 高校1年 産業革命の光と影 ～どのような影響があったか考えてみよう～

New!

松蔭中学校・高等学校 古澤 美穂教諭

58 高校2年 「21世紀が求める力」教科横断型のパフォーマンス課題に挑戦しよう

静岡県立葦山高等学校 鈴木 映司教諭

60 大学3年 一斉講義で聞くだけの受け身ではなく、自分で考え、学ぶことを意識する

日本大学生物資源科学部食品ビジネス学科 久保田 裕美助教

62 高校1年 陸上競技(100m走)目標0.1秒更新

日本大学三島高等学校・中学校 水口 透教諭

64 朝の職員ミーティング時間を短縮

鎌倉学園中学校・高等学校 松下副校長・郡司教諭・斉藤教諭・松井教諭

66 導入校一覧

70 モデル校募集のご案内

71 サポートのご案内

ロイロノート・スクール 授業実践事例

全国の学校から豊富な実践事例が集まっています。
Webページからご覧いただけます。

<https://n.loilo.tv/ja/case>

QRコードから
アクセス！





【インタビュー】日本大学高等学校・中学校

テスト成績が目ざましく伸びた

ロイロノート・スクールで生徒一人ひとりに向き合いサポートできる環境に

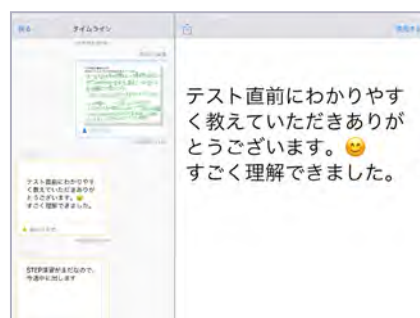
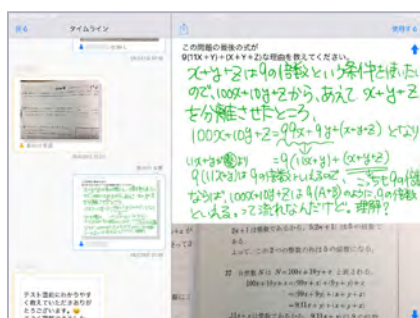
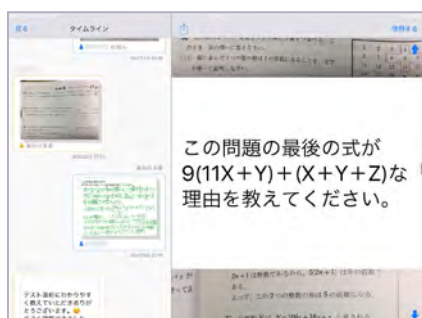
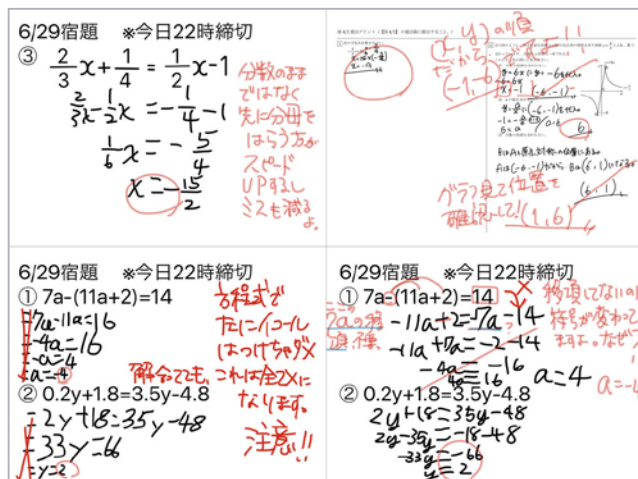
iPad とロイロノート・スクールを導入したことによって、
学習に自ら取り組む姿勢を育てることができ、成績向上につながりました！

— テスト成績が目ざましく伸びたとお聞きしました。どんな工夫をされたのでしょうか？

勉強を好きになってほしいという気持ちで、さまざまな趣向を凝らし授業改善を行っています。

iPad の導入前から、その大きな取り組みの1つであるノート添削には特に力をいれていました。

ロイロノート・スクールの導入によって、ノート添削がペーパーレス化し、生徒一人ひとりと課題に対するキャッチボールをかなり頻繁に行えるようになりました。それによって細かな指導をすることができ「わかった！」「次も頑張ろう！」という意欲を引き出せていると感じています。



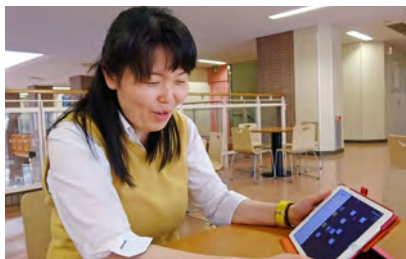
— どのクラスでも、タブレットが文房具の1つとして自然に使われている姿を拝見できました。

教科によってはロイロノート・スクールがないと授業ができないのではないかと感じるくらい、よく使っています。特に中学1年生の時に、双方向のやり取りを頻繁に経験することで、授業に自ら取り組む姿勢を育てることができました。それに加えて、授業資料は生徒の理解度に合わせてたくさん配信できるので、生徒が個別に課題に取り組むことができるようになったのも成績向上の理由の1つだと思います。

iPadの導入に消極的だった超ベテランの先生方が今では一番使っています。少ないステップで、直感的に使えるロイロノート・スクールのおかげだと思います。



各教科での活用法



【数学】

学力推移調査で例年を上回るテスト成績結果がでました！
添削して解説を繰り返す。生徒からの質問にまめに答える。



【国語】

短い時間でドンドン送りあっている！
21世紀型スキルである、クリティカルシンキングを身につけさせる。



【理科】

- ・生徒の意見を取り入れて授業をすることで、モチベーションが高まり続けている。→ 理解度確認や小テストを行う。
- ・ペーパーレスで送る。→ 視聴覚教材の配信だけでなく小テストや休暇中の課題など、あるものはドンドン送っています。また、予習のためにも使っています。自主学习で伸びています。



【英語】

- ・とにかく英語を話す時間を増やす。
- ・生徒達のコミュニケーション力がグングン伸びています。

【インタビュー】立命館守山中学校・高等学校 辻 大樹教諭

英語4技能のテスト成績を伸ばす方法

TOEFL ITP 100点UP、GTEC 150点UP、英検2級合格、

はじめてのTOEICで600点想定が820点獲得！

英語リスニングの点数がビックリするくらい上がりました！

— リスニング・スピーキングの成績が目ざましく伸びたとお聞きしました。
どんな工夫をされたのでしょうか？

INPUT たくさんのOUTPUTを支えるINPUT方法

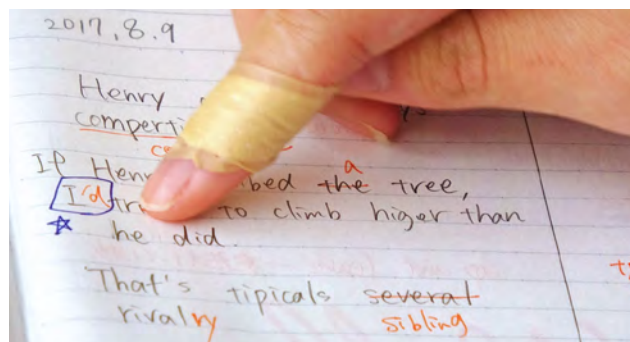
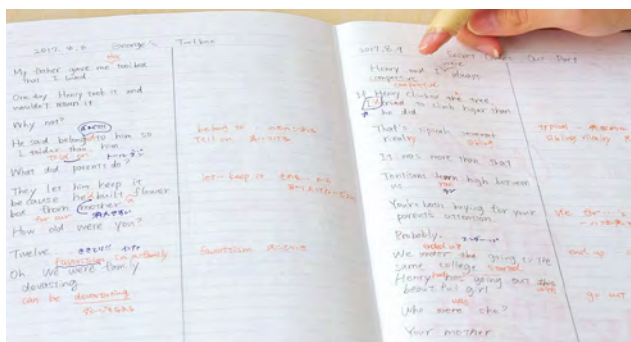
1. 自分のペースで音を聞く

リスニング中心に行う授業では、個別学習を進めています。
従来の授業では全員一斉にCDを聞くことがスタンダードでしたが、
これだと個別の能力に対応した授業ができませんでした。
個人によって聞き取れる量も、聞き取れる音も全く異なりますので、
生徒によって聞きたい場所や回数も異なってきます。そこで個別に
リスニングをするために、ロイロノート・スクールで音声データを
配信して個別に音を聞き、ノートへ書き取りをすることにしました。



2. リスニング宿題 40秒ディクテーション

家庭学習として40秒程度のダイアログ（様々な教材を利用）のディクテーションを行わせています。
生徒には最低でも6回は聞くように指示しています。
ノートを2分割し、左半分は書き取り用、右半分は音声変化（連結、脱落、同化）をまとめさせています。
こうやって自分が聞こえない音を認識させ、「音を作る」作業に力を入れています。生徒は週4つの
ダイアログのディクテーションに取り組み、週1回そのノートを提出させチェックを行っています。



3. 休み中にも週替わりの宿題

長期休業中でも、たくさんのインプットを得られるようにロイロノート・スクールを用いて学習をさせています。

約40日の休み期間で、32題のダイアログのディクテーションに取り組ませました。提出期限はロイロノート・スクール上で通知設定できるので、2週間毎に分割させて課題を提出させていました。夏休み後の外部試験で、リスニングの点数が急激に上がった生徒がクラスで多数出てきました。



OUTPUT OUTPUTをビデオで提出

1. 即興で英語を話す

① 本文の読解からアウトプット

必ず本文をアウトプットする活動で終了しています。

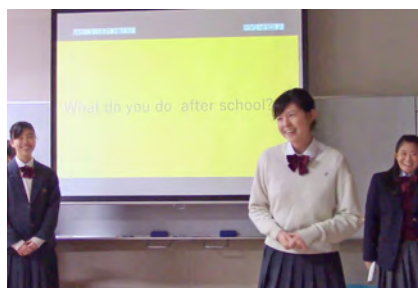
リテリングもキーワードリテリングを行っていますが、3年生になった今ではキーワードの入ったスライドをこちらで配布して、すぐに（5分ぐらいは準備時間を与えていますが…）発表をさせています。「自分の言葉」で話すことにこだわり、1つのプレゼンとなるように導入と結論を加えた発表にさせています。

発表の記録に関しては、ペアになってプレゼンに取り組む姿をビデオで撮影してもらい、先生へ提出させています。



② 発展的アウトプット

本文から発展した活動として、ディスカッションやディベートも行っていますが、こちらも即興性を持たせています。最初は準備をさせてから行っていたのですが、ある程度「型」に慣れてきた段階で、即興的に話させる方向へシフトさせています。



③ 通訳訓練法でアウトプット

レッスンとレッスンの間や、時間が余った時などに投げ込み教材として通訳メソッドを用いた教材を利用しています（「英語リプロダクショントレーニング」）。

こちらに関しても、最終的にはアウトプットを動画撮影し、自分の発表を客観的に見て、次の発表につなげられるように指導しています。

ロイロノート・スクールは、すべての授業で使える 「思考力」「プレゼン力」「英語4技能」育成ツールです！

簡単に自分の考えをまとめ、発表することができるので、
子どもたちが自ら考え、表現できる機会をより増やすことができます。
何度も自分の言葉で説明することで自信がつき、「思考力」「判断力」「表現力」を育てます。
導入された学校様からは、子どもたちが自然とアクティブになったと、声が上がっています。

第11回日本e-Learning大賞
総務大臣賞



第11回日本 e-Learning 大賞 総務大臣賞を受賞！



マルチプラットフォーム対応

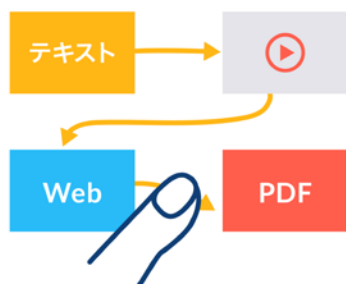
なぜ、ロイロノート・スクールなの？

いま日本ではアクティブ・ラーニングなど、
子どもたちが主体的に学ぶ授業が求められ始めています。
ロイロノート・スクールは、子供たちからの発信を助け、
共有、蓄積して、学び合うための教育 ICT ツールです。
子どもたちからの発信が容易になることでその機会が増え、
自然と主体的に学ぶ授業へと変容していきます。
シンプルで使いやすいロイロノート・スクールは、先生たちの
授業を便利にしながら、新しい双方向型の授業を実現していきます。



次期学習指導要領「主体的・対話的で深い学び」にピッタリ！

シンプルな1つのツールですべて完結します



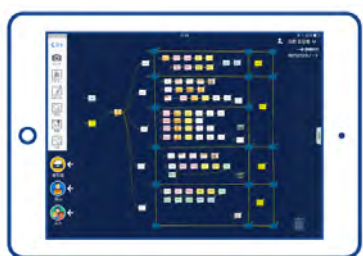
カードをつなげるだけ

自分のいろいろな考えをカードに書き出しましょう。
そのカードを線でつなげるだけで伝わりやすい順番に並べることができるから、授業中の短い時間で自分の考えをまとめることができます。



作ったカードはクラスで共有

作ったカードを先生に提出したり、生徒同士で交換しましょう。
提出されたカードを使って発表したり、友だちのカードを見たり、比較することで学び合いが生まれます。



蓄積されてポートフォリオになる

先生からの資料、実験の動画、授業中の発表やプレゼン、振り返りなど、授業のすべてがノートいっぱいに蓄積され、ポートフォリオができていきます。そのポートフォリオを振り返ることで自分自身の成長が実感できるから、子どもたちの学習意欲があふれ出します。

導入サポートもおまかせください！



研修会の実施や他校事例のご紹介はもちろん、
メールや電話、LINE@ でいつでも直接先生方のサポートをします。

クラウド型でラクラク運用（サーバー版もご用意）

インターネット接続ができれば、すぐに使い始めることができます。
自分のIDでログインするだけで、学校でも自宅でも、いつでもどこでも
自分だけのデータを使って学ぶことができます。
(クラウドが使えない場合には、サーバー版もご用意しています。)

お問い合わせはこちら



045-228-9446

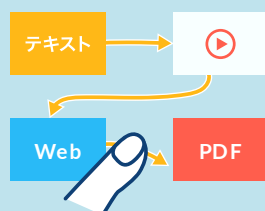


loilo@loilo.tv

シンプルで使いやすい機能

考えをまとめ発表する

カードをつなげて構成



簡単に試行錯誤できる

双方向で授業がすすむ

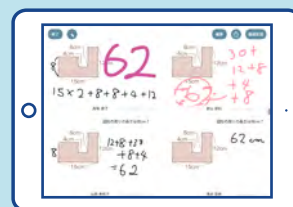
全員の回答を表示



先生が添削して
生徒一人ひとりに返却

学びあう

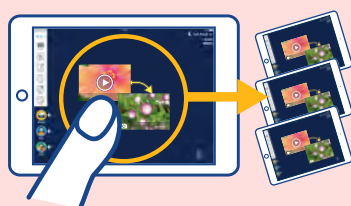
回答を比較する



誤答・正答で授業

教材を配布する

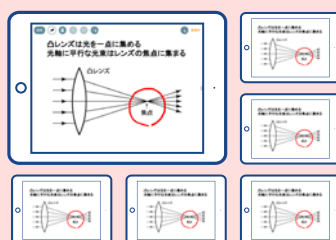
一斉配布された資料を
一人ひとりが受信



個別の受信にも対応

画面を配信する

先生の板書をリアルタイム配信



発表する生徒の画面も配信

協働で学習する

情報を共有し、自ら考え学ぶ



生徒同士でカードを送りあう

先生が 生徒の今の状態を把握

先生は画面をロックできる



授業に集中する環境づくり

授業の記録が残る

予習・授業・復習のカードを
一括管理



カードの書き出し

他のアプリでの使用や
印刷が可能



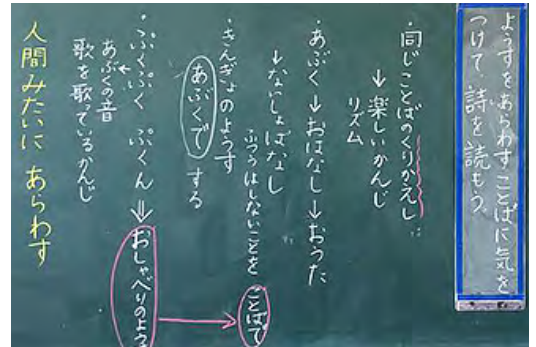
ロイロノート・スクールを使って、毎日授業が行われています

タブレットの便利なところから使い始めましょう！

まずは、いまの授業にプラスアルファ

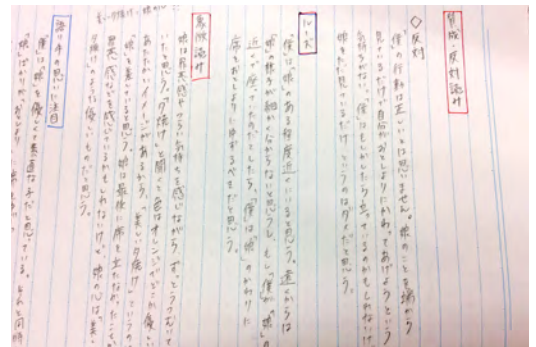
自分の板書を写真に撮っておく

自分の板書をカメラで撮影しておきましょう。
その写真を単元の終わりや前時の振り返りに利用します。
もし子どもたちもタブレットを持っていたら、板書画像を
配信しておきましょう。いつでも振り返ることができるよ
うになります。



子どものノートをカメラで撮影する

子どもたちの机上のノートを撮影して、プロジェクターや
大型テレビに投影しましょう。タブレットはこのように動
きやすい実物投影機として、利用することができます。



資料の配布に使う

プリントを印刷して配布する代わりに、PDFデータとして
配信しましょう。動画や音声も一緒に送れるので、プリン
トよりわかりやすくする工夫も簡単にできます。
配布した資料は子どものタブレットに残るので、いつでも
振り返ることができます。



ノートの回収に使う

宿題ノートを回収して添削する代わりに、子どもにノート
の写真を撮って提出してもらいましょう。先生はノートの
返却時間を気にすることなく、いつでも添削して返却する
ことができます。履歴もすべて残っていくので学習の進展
を把握することもできます。



国語

「筆者の考えを議論して、読み深める」

教科書の作品を読み、それぞれが感じた筆者の考えを文章でまとめたり、絵で描きましょう。そのカードを先生へ提出し、みんなで回答を共有して議論を行います。

他の人のさまざまな感じ方を共有することで、作品への理解を深めることができます。



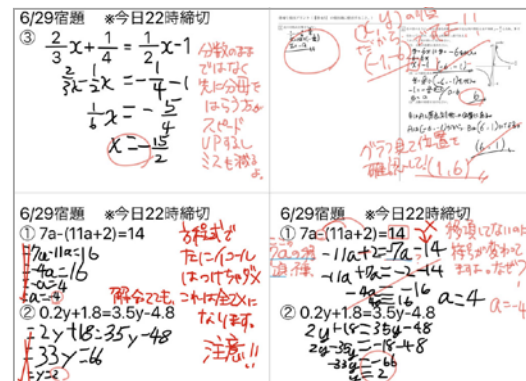
数学

「みんなで問題を解く」

生徒の回答を、カメラを使って集めましょう。

友だちの回答を参考に、より速く簡単に正確な解き方を学び合うことができます。

先生も理解の進み具合を把握することができます。



英語

「発音を録画、録音する」

英語で話す様子を録画、録音しましょう。

今まで1人ずつしかできなかった英語での発表が、10分間でクラス全員終わります。

発話量が圧倒的に増えるから、実際に英語が話せるようになっていきます。さらに、動画や音声提出すれば、先生が発音の指導を行うこともできます。

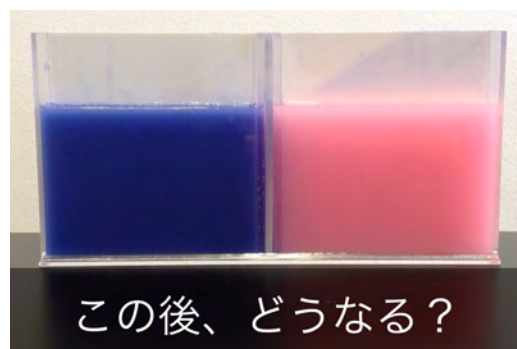


理科

「動画や写真を使って実験のレポートを作る」

実験の動画や写真を撮影しましょう。

撮影したカードを整理し、テキストをつけてまとめ、そのまま発表へ。単元全体を俯瞰してみることで、知的好奇心があふれ出します。



社会

「資料を読み解き、根拠をもって発表する」

資料やWebを調べて、課題に対する自分の考えを、根拠をもって発表しましょう。

資料を読み解き、自分の言葉で説明することで知識が定着します。



教員利用

「職員ミーティングで利用する」

ロイロノート・スクールは、毎朝の職員ミーティングで先生同士の情報共有にも利用できます。しかも、先生だけの利用ならロイロノート・スクールは無料です！

タブレット導入の一步目としてオススメしています。

実際に職員ミーティングでの利用をされている、鎌倉学園中学校・高等学校様のインタビューは64ページをご覧ください。



学習単位ごとにノートを作ろう

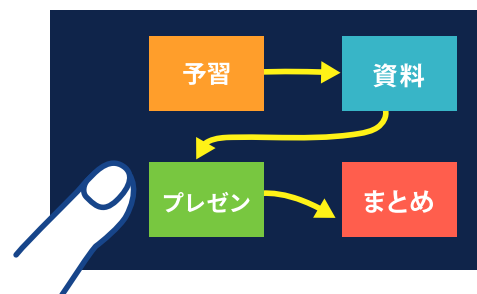
学習単位ごとにノートに分けることで、学習内容を整理することができます。子どもたちにも、単位ごとにノートを作るよう勧めてください。



自分だけのノートにする

- ・自分の予習
- ・先生が授業で配布した資料や板書画像
- ・自分の回答や考え、プレゼン
- ・毎回の授業のまとめ

その単位ごとに作られたノートの中に、授業で使うすべての情報を入れましょう。それらを整理しておくことで、自分の頭も整理され、思い出す機会が増えるため記憶が定着していきます。



毎回の授業を文章でまとめよう

各授業の終わりに5～10分ほど時間を取り、子どもたちにその1時間の授業で何を学び取れたのかをテキスト200文字程度でまとめてもらいます。その時に注意してもらいたいのは、「楽しかった」などの感想語は禁止にすることです。感想ではなく、具体的に自分がその授業で何を得たのかを文章化しましょう。

また、そのまとめを先生に提出してもらえば、先生は子どもたちの理解度を測りながら授業を進めていくことができます。

すいせんするには、いくつかのポイントがあります。それは理由づけとして、「事実」を上げることです。つまり客観的視点で見えるのです。こうすることでより説得力が増し、良いすいせんになるのです。また、目的をしっかりとらえ、条件が目的から外れないようにすることも大切なポイントになってきます。条件とは、例えば～な人という風にその目的から伝える範囲を絞っていくということです。そのために、目的をしっかりと分析し、テーマを具体化する必要があります。このことから、自分が、伝えたいものをよく知り、事実を知ることが必要だということがわかります。

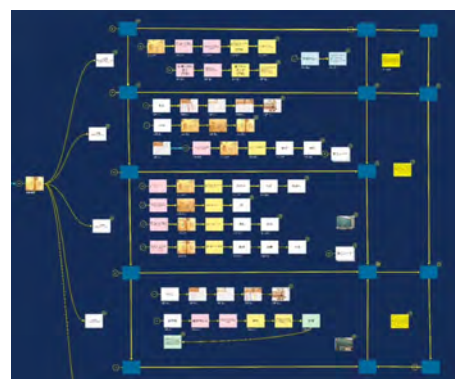
さらにポートフォリオ化「LOPP」

先生は、子どもたちにこの単元を学んだ後に、答えられるようになってもらいたい問いを用意しておきます。

「～を説明しよう」という問いにするのがおすすめです。例えば、「物が溶けるということはどういうことか説明しよう」などです。単元の最初の授業と、最後の授業でこの問いに答えてもらいます。「わかってなかった自分の答え」と「授業によってわかるようになった自分の答え」を比べることで、自身の成長を実感することができます。そして、成長が実感できることで学習意欲がわいてきます。

また、毎回の授業のまとめや予習復習した内容、資料、途中の考えや答えなども、この問いの答えと同じノートに入るので、どういう過程で成長できたのかを一覧として振り返ることができます。

これは、本来1枚の紙で行う「1枚ポートフォリオ(山梨大学・堀 哲夫教授)」を、ロイロノート・スクールを使って行う応用です。名付けてLOPP (LoiLoNote One Paper Portfolio)。まずは、学習単位ごとノートに分けるところから始めてみましょう！





ロイロノート・スクール

授業実践事例

全国の学校で、ロイロノートを使って
毎日授業が行われています。

中学校～大学で集められた、
多彩な実践事例をご覧ください。

英語の音読 個別指導

同志社中学校・高等学校

反田 任教諭

英語の音読練習で、ロイロノート・スクールで録音・試聴を繰り返して音読回数を増やすことで、発音が向上します。

実践の概要

まず、教師が作成した「音読チェック」カードを生徒に送信します。

音読に時間制限を設定し、一定のスピードで読まないと全文が録音できないようにします。

生徒は教師から送られてきた音読カードに録音します。

録音時間が設定されているので時間内に録音しないと後半が途切れてしまいます。そのため、生徒は録音をして、試聴をするということを繰り返し行います。録音ができたら、教師に送信します。

教師は、生徒の音声をチェックします。手書きでチェックを入れたり、発音、アクセントが間違っていたところに印をつけたり、簡単なアドバイスとともに生徒に評価を返却します。

ロイロノート導入のメリット

- ・ロイロノート・スクールの導入によって、今まで授業時に行っていた音読テストが非常に実施しやすくなりました。
 - ・生徒が個別に録音したファイルを教師に送信することにより、個別指導が充実するようになりました。
 - ・音声ファイル提出までに生徒の発話回数が増え、教師の工夫次第で生徒の音読のレベルが上がりました。
 - ・生徒は家庭からでも教師に送信でき、十分に練習を重ねた上で録音し、提出が可能になりました。
 - ・教師はアドバイスが必要な箇所を聞き逃すことなく、何度でも聞き返すことができます。
 - ・今まで音読テストのために英語の授業時間を充てていましたが、ロイロノート・スクールを活用することにより、授業時間を他の内容や指導のために有効に使えるようになりました。
- また、生徒の音読練習の回数も無意識のうちに上がるなどメリットが多いです。

実践の目標

英語の文章を音読する際に、

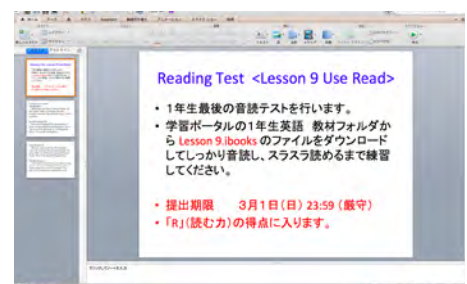
- (1) 単語の発音、アクセントや英文のイントネーションが正確であること、
- (2) 自然なスピードで音読できることに重点を置き、声に出して英語を読むことを楽しみながら、英語力の向上を目指す。

実践の場面

1. 教材の準備をする

教師は「PowerPoint」や「Keynote」などで「音読チェック」の英文原稿を作成する。それをPDF形式で保存し、「Dropbox」などのクラウドストレージやメールで送信する。

タブレット側のロイロノート・スクールで開くと、自動的にカードが作成される。

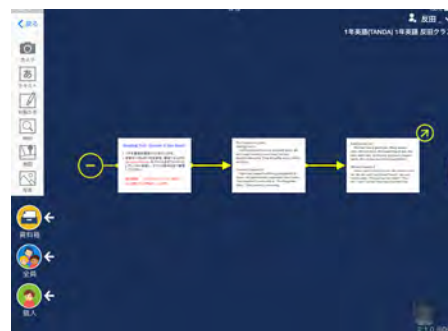


2. 生徒へカードを送信する

作成した「音読チェック」カードを生徒に送信する。

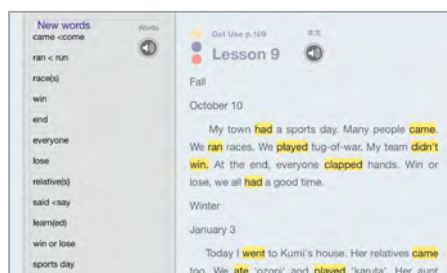
カード作成の際に、自然なスピードで音読する際の時間に録音の秒数を設定する。そうすることでカードの音読に時間制限が設定されるので、一定のスピードで読まないと全文が録音できない。生徒が録音する際の目安としても有効である。

秒数の設定は、少しハードルが高い方が生徒の意欲が高まる。



3. 生徒が個人で音読練習をする

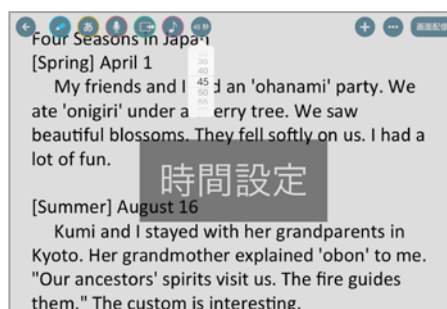
個人練習のために、あらかじめ音読モデルのオーディオファイルや、「iBooks Author」で作成したデジタル教材を生徒に配信しておく。また、生徒は「Speak It!」、「Dragon Dictation」などのアプリを用いて音読のモデルを聴いたり、発音を練習したりして録音に備える。



4. 音読カードに録音して、教師に送信する

生徒は教師から送られてきた音読カードに録音する。録音時間が設定されているので、その時間内に録音しないと後半が途切れてしまう。そのため、生徒は録音→試聴を繰り返す。

また、時間内に録音するために練習を繰り返すので、音読の回数も自然に増える。音読回数が増えることで、発音も向上するケースが多い。録音ができたら、教師に送信する。



5. 提出された生徒の音読ファイルを一覧表示する

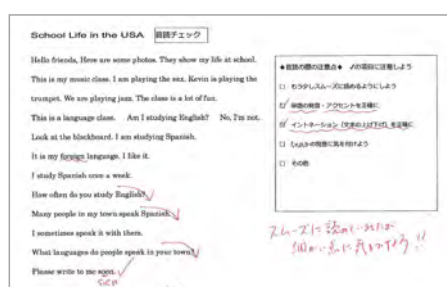
ロイロノート・スクールでは提出の状況が一目瞭然なので、未提出の生徒へのアプローチの助けになる。また、教師が試聴して音声が入手く入っているかどうかをチェックできる。

不完全な場合は再度録音・送信を容易にすることができる。



6. 音読チェックをして生徒へフィードバックする

音声チェックをしたあと、ロイロノート・スクールで評価して返却することも考えられるが、あえてここは、授業時に紙ベースで評価を返す。ロイロノート・スクールで返却すると、すぐに見えない場合があり、フィードバックの効果が薄れるおそれがあるので、音読チェックの英文をあらかじめ簡単な評価項目とともに印刷しておく。手書きでチェックを入れたり、発音、アクセントが間違っていたところに印をつけ、簡単なアドバイスとともに生徒に返却する。



英語 3 (分割授業：アクティビティに焦点を置いた授業)

慶應義塾中等部

江波戸 慎教諭

生きた英語として音読できるように、協働学習で1つの作品を制作する活動を通して「学びの場」を創造し、英語の発話量が増える授業を展開します。

実践の概要

中学1年生約200名が米国人絵本作家アーノルド・ローベルによる作品『Frog and Toad』のシリーズの音読にペアで取り組みました。シリーズ内の『Spring』という作品はFrog、Toadの2人(匹)しか登場せず、ナレーターと合わせてペアワークとしては最適な設定です。

まず、ペアで登場キャラクターとナレーターの役割分担を決め、モデル音声聞き、期待される発音を理解します。さらにアクセントや日本人英語学習者が苦手とする発音やイントネーション等を意識して練習を繰り返した上で、録音に取り組みます。2人で同じタブレットに向かって発声し、録音が終わる度に自分の音声を聞き直します。発音の間違いに気付いたり、指摘し合いながら、納得するまで収録を繰り返しました。納得できる収録ができた後、音声を入力したカード上に役割分担を入力し、提出箱に提出します。

ロイロノート導入のメリット

- ・ロイロノート・スクールを用いて音読を録音する取り組みにより、これまでの音読指導と比較して、劇的に生徒個々の英語の発話量が増えました。
- ・音読課題の提出までに、ロイロノート・スクールで録音した自分の発音を何度も聞き直し、設定した時間内で納得できるまで録音を繰り返すことができるため、満足度の高い成果を残すことができました。
- ・これまでの全員が参加する対面での音読の発表で費やしていた時間と比べると、ロイロノート・スクールでは同時進行で録音ができ、完成したものをすぐ提出できるため、授業内で発表に必要な時間を大幅に短縮することが実現できました。
- ・ロイロノート・スクールの提出箱から録音した音声を教師に提出することで、教師は録音された音声を何度も聞き直すことが可能になり、採点の質やフィードバックの質を向上することができました。

実践の目標

親しみを持てる登場キャラクターとナレーターになりきり、前者は感情移入をして、後者は臨場感を持って状況を表現できるよう、ペアで相談しながら工夫を凝らすことができる。

学習者同士の協働学習で1つの作品を制作することを通し、「学びの場」を創造することと同時に、英語を発したくなる機会を提供し、発音する量を劇的に増やすことができる。

実践の場面

1. あらかじめ用意した教材を資料箱から取り出す

あらかじめPDF形式の音読用の作品スクリプトを資料箱にアップロードしておく。生徒はロイロノート・スクールを使用して各自資料箱から教材を取り出し、音読する本文を確認する。



2. ペアで役割分担を決め、発音の練習をする

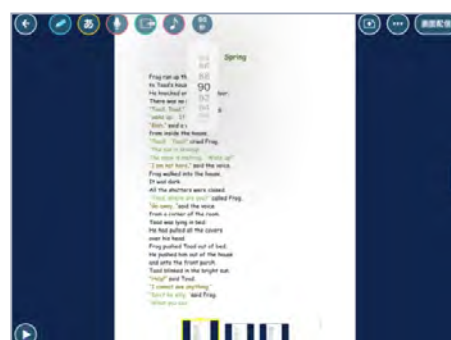
登場キャラクターとナレーターの役割分担を決め、モデル音声を聞き、期待される発音を理解する。さらにアクセントや日本人英語学習者が苦手とする th、f/v の音素の他、前後同士での音の影響(子音+母音の結びつきや音の混合)やイントネーション等を意識し練習する。

そして、物語で登場する扉のノック音やカレンダーを破る音などの効果音を工夫する。ペアでの協働作業のため、録音開始前にお互い不明なところを教え合い、間違いを指摘し合う「学びの場」が自ずと生まれる。



3. 英語らしい音読に取り組む

無制限に録音時間を与えても学習者の気持ちが引き締まらず、だらける傾向がある。録音時間を定めることで、ある程度テンポやリズムを意識した、英語らしい音読ができるよう集中するようになる。



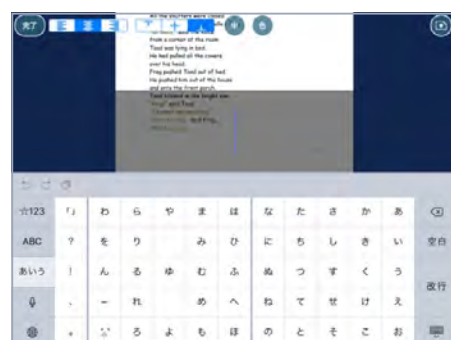
4. ペアで録音を行う

ある程度発音上のポイントを理解し、練習を繰り返した上で録音に取り組む。2人で同じタブレットに向かって発声し、生徒は録音が終わる度に自分の音声を聞き直し、発音の間違いに気付く。あるいはパートナーから指摘を受ければ、納得するまで録音を繰り返す。設定時間内に録音できず悔しがる生徒もいたが、読み方のアドバイスに倣い、期待される音声を出せるようになれば、自ずと設定時間内に収録できるようになるため達成感が湧き、動機づけが増す。



5. カードに役割分担を記入して提出する

ペアのどちらかの名前で、ロイロノート・スクールにログインするため、録音した際のペアと役割分担が不明だと評価ができない。そのため、音声を入力したカード上に役割分担を入力することで混乱を避けることができる。条件がそろったことを確認し、提出箱に提出する。



6. 提出状況を確認し、採点する

教師は提出箱を開き、提出状況を確認する。

教室のスクリーンに回答一覧画面を映写すると、クラスメイトの進捗状況を確認でき、お互いの刺激になる。

Post-Reading Activities

一人ひとりのアウトプットの間を一斉に提供できる、
新しいアウトプット型授業をロイロノート・スクールが実現します。

実践の概要

教科書で学習したレッスン内容を自分の言葉でまとめ、ロイロノート・スクールを利用して発表まで行います。生徒たちは英語の正確さももちろんですが、相手に伝わる発表をするために、各自で音読練習をして準備したり、英文に関わるスライドを用意したり、ロイロノート・スクールの手描き機能を利用してスライドを準備します。発表はペアで行い、お互いに撮影し合い、それを教師に提出します。そして、提出された動画の中から良い発表を選び、全体で共有します。その良い発表についてペアでディスカッションをしてまずは日本語で意見を出し合い、その後英語でも意見を述べるよう指示します。そして全体でも英語で意見をシェアします。

最後にまとめとして、教科書の本文を要約したものの一部を穴抜きにした英語の文章に取り組みます。ペアで穴抜きになっている箇所にどんな英語が入るか考えさせてから、解答の共有を行います。

ロイロノート導入のメリット

- ・授業時数の関係で、これまで発表できてクラス内で2～3人であったリテリングの発表が、ロイロノート・スクールを利用することで、1回の授業で、しかもほんの10分程度でクラス全員に発表を行わせることが可能になりました。それに伴い、評価することの負担は増えるものの、その労力に十分見合う生徒の総合的な英語力の向上につながっていると思います。
- ・生徒が、全員の前で発表するということの精神的プレッシャーを下げることで可能になりました。さらに英語を得意としない生徒たちも、発表に積極的に取り組むようになり、圧倒的に授業内で発話する量が増えました。
- ・良質の発表も簡単に共有できることで、その他の生徒の発表スキルの向上にもつながっています。また、発表にロイロノート・スクールを利用することで、それまでキーワードを利用していたリテリング発表が、全員が同じものを共有して行うことしかできなかったものが、それぞれピクチャーだけで行ったり、自分で絵を描いたり、動画を利用したりと、オリジナルの発表を行うことが可能になりました。ロイロノート・スクールを活用することで、生徒の創意工夫を促せていると感じます。

実践の目標

- ・教科書の本文を何度も読み込み、発表につなげることで、本文の理解を深める。
- ・既に習った表現を利用しながら、教科書の内容を再生し、相手に伝わる発表ができる。
- ・優れた発表を全体で共有し、良い発表についてクラス全体で協力して考察する。

実践の場面

1. 本文の内容を復習する

前回の授業で学習した本文の内容について、「PowerPoint」を用いながら復習を行う。この際、生徒の積極的な参加を促すため、生徒との対話を重視しながら生徒が発言できるように促す。また、教科書の本文をそのまま再生しないよう、生徒が理解できるレベルの分かりやすい言葉を用いて、生徒と共に前回の授業の復習を行っていく。



2. 発表のための動画を撮影をする

前回の授業の復習を終えた後、教科書で学習したレッスン内容を自分の言葉でまとめ、ロイロノート・スクールを利用して発表を行う。相手に伝わる発表をするために、各自で音読練習して準備したり、英文に関わるスライドを用意したり、手描き機能を利用してスライドを準備する。そして、ペアになって発表を行い、それぞれ撮影し合う。撮影の時間を10分間与え、その時間内であれば何度でも撮影し直すことを可能とする。



3. 優秀な発表を全体で共有する

撮影を終えた生徒から自分の納得のいく動画を教師に提出する。のちほど、提出された発表動画を、以下の3つの観点から評価し、それぞれ生徒に返す。

① Delivery (voice / speed / pause / eye contact)

② English (pronunciation / grammar)

③ Content (expression / paraphrasing)

教師に提出された動画の中から優秀な「良い発表」の動画を選ぶ。そして、その動画をスクリーンに映し出し、クラス全体で共有する。



4. いくつかのペアに解き方を発表させる

自分たちだけが理解できる解き方ではなく、クラス全体に理解してもらえるようなわかりやすい説明ができるよう、解答を作成して提出させる。そして、ロイロノート・スクールで生徒たちの解答を一覧表示して黒板に投影しながら、いくつかのペアに解き方を発表してもらう。発表をしている間、ロイロノート・スクールでは画面配信もできるので、他のペアは黒板を見ながら、または手元のタブレットを見ながら、発表を聞いていた。



5. 「良い発表」についてディスカッションする

共有された発表動画の良かった点について、まずはペア内で日本語でディスカッションし、意見を共有する。

ペアで意見の共有が終わった頃合いを見て、その意見を英語で述べてみるよう指示する。そして、ペア内で共有した後、クラス全体でも英語で意見をシェアする。



6. 本文の穴抜き要約文に取り組む

まとめとして、教科書の本文を要約したものの一部を穴抜きにした英語の文章に取り組む。穴抜きの要約文を、ロイロノート・スクールのカードにして、それを生徒に配布。そして、ペアで穴抜きになっている箇所にどんな英語が入るか考えさせる。

生徒の考える力を育成するため、本文はできる限り分かりやすい言葉にしたものを利用する。教師は教室を見回りながら、生徒のサポートにあたる。



ドイツ語

発音練習を音声認識システムで何度でも行うことで、
ドイツ語のコミュニケーション能力の基礎が身につきます。

実践の概要

授業5回分を1セットとし、4回を発音練習とシナリオ作成、5回目を作品制作にあてます。

本時は作品制作の前段階です。10個程度の課題文を提示し、タブレットの音声認識システムを活用して、繰り返し発音練習をします。

ロイロノート・スクールで発音の成果を教師に送信させて、成果を確認します。

また、1学期間に2～3回ビデオ撮影をし、デジタルストーリーテリング制作を行い、学習成果を記録に残していきます。そのために本時の残り時間で、発音練習で使用した課題文をもとに、これまで学習した表現を使い、グループでデジタルストーリーテリングを作成して提出させます。

ロイロノート導入のメリット

- ・ロイロノート・スクールは操作説明がほとんど必要なく、説明しなくても機能を発見して活用する学生が多数いました。
- ・生徒間通信機能により、共同での作品創りが非常に楽になりました。
- ・共用の貸出端末の場合、常に同じタブレットを使わなければならない、また他のユーザーがデータを消去したり書き加えたりすることもありました。さらに、完成した作品データを回収することも難しかったのですが、ロイロノート・スクールはこれらの問題点をすべて解決し、安心して授業に臨めるようになりました。

実践の目標

ドイツ語での口頭コミュニケーション能力を育てるために、ドイツ語の文を正確に、かつ滑らかに発音し、覚えることを目指す。また、シナリオを創ることで、学習した文をダイアログの中の生きた表現として記憶に残すことを目指す。

実践の場面

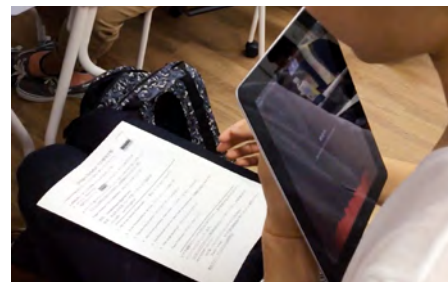
1. グループにわかれて学習する

学生は3人グループにわかれて自分たちのペースで練習する。
ビデオ撮影や、学習した表現を使って物語にするデジタルストーリーテリング制作もグループで行う。



2. 音声認識アプリを使って発音を確かめる

課題文は紙で配布する。ドイツ語の音声は、合成音声アプリ「Word Wizard」や「Flashcard サービス」、「Quizlet」で確認してから、音声認識アプリ「Dragon Dictation」で正しく認識されるように繰り返し練習する。



3. ドイツ語を読み上げて録音する

課題文を並べたノートや、資料箱に置いて配布する。
学生は、カードに表示されているテキストを音読し録音する。



4. 音声認識で入力してみる

次のカードではiOS 音声入力を使って、自分の音声でドイツ語の課題文を入力する。このようにして作られた一連の音声付きスライドショーは、後日ビデオ撮影の際に発音を確かめるためのツールとして使っているグループがあった。



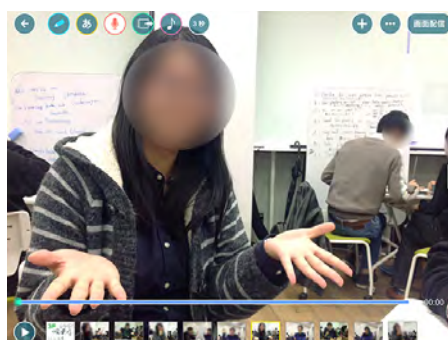
5. ホワイトボードを使ってシナリオをまとめる

グループでの話し合いにはホワイトボードが最適だった。
グループの進み具合を一覧でき、修正、説明をする際にも使いやすかった。発音練習の課題には出てこなかった表現は、例文データベースを使って自分たちで調べることにした。



6. デジタルストーリーテリングを制作する

これまでに練習したドイツ語を使って、デジタルストーリーテリング作品を制作する。シナリオにあわせて写真を撮影し、ドイツ語を録音して、電気紙芝居ができあがるようにする。



数学における反転授業例

家庭での予習と学校での協働学習を行うことで、
「自主的な学習力」と「コミュニケーション能力」を育てます。

実践の概要

1人1台タブレットの環境を生かした反転授業によって、教科書レベルの内容は家庭で、それ以上のレベルは学校で学習させることが可能となり、学習効率を向上させることができます。しかし、それだけでは学校へ来てひとつの教室で一緒に学習をする意義をもたせることができないと考えています。

そこで、この授業では、協働学習（グループ学習）という形態をとって、互いに教え合うことにより、「協働的な問題解決能力」や「コミュニケーション能力」の育成を図りながら、「完全習得学習型」の授業を目指しています。

また、家庭で動画を再生する、学校で問題を解く、仲間に質問をするなどの行動がすべての学習の起点となることで、「自立した学習態度」を育成することもねらいとしています。

ロイロノート導入のメリット

- 紙のノートをタブレットで撮って写真カードにし、教師の解説カードと一体化させることができます。さらに、プリントや小テストなどもタブレットで撮って写真カードにすることで、ロイロノート・スクールのデスクトップ上に、学習した全ての内容を残すことができるようになりました。
- 板書をする必要がなくなったことで、演習をする時間を大幅に増やすことができるようになりました。

実践の目標

- 自立した学習態度が身につく。
- 協働的な問題解決能力や、コミュニケーション能力が身につく。
- 学習効率を高め、一つひとつの内容をしっかりと理解してから次の学習に進む。

実践の場面

1. 家庭で予習をする

事前に配信されている動画を家庭で視聴し、授業ノートを作成する。そして、教科書の練習問題を解く。

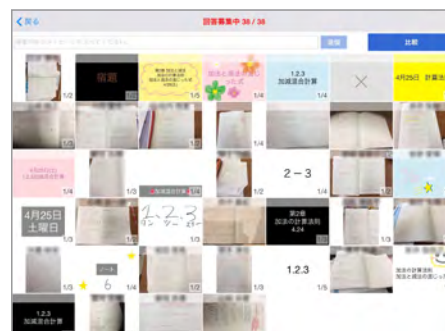
加法と減法の混じった式
(例)
$$(-4) - (+5) - (-7) + (-6)$$

$$= (-4) + (-5) + (+7) + (-6)$$

↑ ↑ ↑ ↑
-4, -5, +7, -6 をこの式の項といい
+7を正の項、-4, -5, -6を負の項という
また、加法だけの式は、加法の記号+と
かっこを省略して、項だけ並べた式で
表すことができる

2. ノートを提出する

予習した授業ノートをタブレットで撮影して、写真をロイロノート・スクールに取り込む。そして、ノートの写真を授業の最初に教師へ提出する。こうすることによって、教師はこの日の予習の状況を確認することができる。



3. 教科書の答え合わせをする

あらかじめ教師がロイロノート・スクールで作成しておいた解説カードを、プロジェクターに投影する。事前に配信した動画の内容を確認しながら、教科書の練習問題の解説をする。生徒は、それを聞きながら予習の答え合わせをする。

Handwritten mathematical calculations for three problems:

(1) $(-4) + (-2) + (-6) + (-8)$
 $= (-2) + (-8) + (-6) + (-4)$
 $= (-10) + (-10)$
 $= -20$

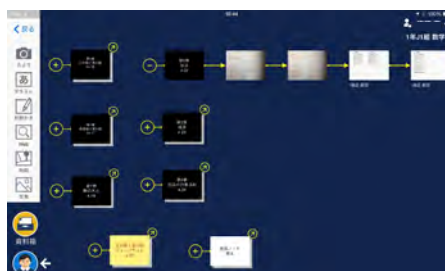
(2) $(+16) + (-24) + (-8) + (-16)$
 $= (+16) + (-16) + (-24) + (-8)$
 $= 0 + (-32)$
 $= -32$

(3) $(-8.3) + (-2.5) + (-1.1) + (-1.3)$
 $= (-8.3) + (-1.3) + (-2.5) + (-1.1)$
 $= (-9.6) + (-3.6)$
 $= -13.2$

(4) $(+\frac{3}{4}) + (-\frac{5}{8}) + (-\frac{1}{4}) + (-\frac{3}{8})$
 $= (+\frac{3}{4}) + (-\frac{1}{4}) + (-\frac{5}{8}) + (-\frac{3}{8})$
 $= (+\frac{2}{4}) + (-\frac{8}{8})$
 $= (+\frac{1}{2}) + (-1)$
 $= -\frac{1}{2}$

4. カードを整理する

答え合わせの後に、教師が生徒へ問題の解説カードを配信する。生徒は、そのカードと自分のノートを撮影した写真カードを繋ぐ。繋いだカードの一番最初に表紙としてのカードをつけて、1つにまとめておく。



5. 協働的な学習をする

小グループを作り、予習によって新しく学習した内容の問題集の問題を解く。原則、自力で解くことを約束事としているが、分からない問題があれば、グループのメンバーや教師に質問しても良いことにしている。

教師は、一人ひとりの進み具合や、理解度、解答の書き方、つまづいている箇所などを確認しながら、生徒の学習をサポートする。



6. 各自の課題に取り組む

生徒は、問題集の問題が終われば、事前に配信されている「追加の演習問題を解く」、「プリントの問題を解く」、「次回の予習をする」など、教師が示した選択肢の中から取り組みたいものを選ぶ。自分で選択させることで、自主的に取り組む姿勢を育成させるという意図がある。



一次関数の応用

ロイロノート・スクールを活用することで、生徒個人に合ったリズムで学習ができ、基礎を定着させる授業を実現します。

実践の概要

前回の授業で行った小テストを授業開始前に生徒たちに配信し、授業開始後にすぐ教師から配信された正解を見て、解答を確認します。

次に、前回の授業の最後に生徒達が作った一次関数のグラフの問題を一覧表示して公開しました。

そして様々な問題の中から一問、面積の問題を選び、クラス全員で解答しました。

前回の授業の際に扱った問題の元になるグラフと、選んだ問題を生徒たちのタブレットに配信します。

生徒たちは画面に補助線や記号を書き込みながら解答を考えていきます。さらに、新たな文章問題を生徒のタブレットに配信し、その問題の解答に取り組んでいきます。問題設定の状態をグラフで表すためにグラフ用紙にグラフを書きます。グラフが書けたら、用紙をロイロノート・スクールで撮影して写真カードを教師のフォルダに提出します。授業の最後に、本時の内容を確認するため小テストを行います。指定の時間がきたら、教師のフォルダに小テストを提出し、本時のまとめとしました。

ロイロノート導入のメリット

- ・小テストを印刷・回収・配布する時間が省けるので、授業中に空白の時間がなくなり、リズムよく授業が進みます。
- ・授業が始まる前にテストを返却しておけるので、授業開始前から自分の答えを確認でき、個々のリズムで学習できます。
- ・一斉に配信したり、生徒の解答を回収できるため、その段階まで全員が理解できているか確実に確認できます。今までの机間巡視だけでは見逃していた生徒も把握でき、安心して次の段階に進めます。
- ・教材をうまく整理しておけば、他クラスでもその教材を使うことができるので非常に便利です。

実践の目標

- ・小テストを友達と確認し合うことによって、基本知識を定着させる。
- ・生徒の自作問題をみんなで解くことにより、楽しんで応用問題に取り組む。
- ・新しい応用問題を、タブレット画面で色々試行しながら、繰り返し考えさせる。
- ・本時間の知識を小テストで確認する。解答時間の個人差を問題作りの時間とする。

実践の場面

1. 【授業前の休み時間】返却された小テストを友達と確認し合う

前回の授業で行った小テストが採点され、授業を開始する前にすでに個人のタブレットに返却されている。

休み時間内に小テストの正誤を確認する。

その際、友達と間違えた問題の話をしながら、自然と教え合い、学び合うことができる。



2. 【授業開始】小テストの解答を確認する

授業が始まったら、教師から配信された正解を見て、答えをしっ
かり確認する。問題用紙の返却や答えの配布、一問ずつの白板提
示の必要がないので、時間を大幅に短縮でき、すぐに全員が確認
作業に入ることができる。

生徒達の間違えている問題はそれぞれ異なるので、それぞれが正
解している問題は飛ばして、自分の間違った問題の確認にじっく
り時間をかけることができた。

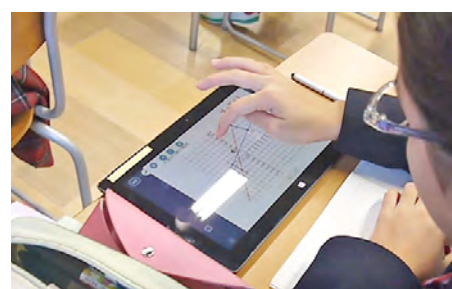


3. 生徒達が作成した問題を発表する

前回の授業では、一次関数のグラフを使った応用問題に取り組ん
だ。授業の最後にそのグラフを使って、それぞれ独自の発想で
問題を作り、それを教師に提出した。

本時では、生徒達が作った問題を一覧表示して公開。

様々な視点から作られた面白い問題がたくさん出てきた。



4. クラスメイトの問題を解答してみよう

様々な問題の中から一問、面積の問題を選び、クラス全員で解答
する。前回の授業の際に扱った問題の元になるグラフと、選んだ
問題を生徒たちのタブレットに配信した。

生徒たちは、画面に補助線や記号を書き込みながら解答を考えて
いく。計算などは、「ロイロノート」と名付けた計算メモ用の大学
ノートを使用した。



5. グラフを写真で教師に提出する

新たな文章問題を生徒のタブレットに配信し、その問題の解答に
取り組んでいく。

問題設定の状態をグラフで表すためにグラフ用紙を配布し、その
紙に鉛筆と定規で丁寧にグラフを書く。グラフが書いたら用紙を
写真撮影して、教師に提出する。全員が理解できているか教師と
生徒全員で確認しながら授業を進めていく。



6. 本時の知識の確認をする

授業の最後に本時の内容を確認するために小テストを行う。

問題を生徒たちに配信し、それぞれのタブレットで解答する。

この時も計算や思考は、計算メモ用のノート「ロイロノート」に
書き入れ、答えのみを画面に書き込む。小テストが早くできた生
徒は、今日使ったグラフから独自問題を作るというお楽しみ作
業をすることができるようにした。指定の時間がきたら、教師の
フォルダに小テストを提出し、本時のまとめとする。



式の計算 / 一次関数

早稲田大学高等学院
吉田 賢史教諭・八百幸 大教諭

ロイロノート・スクールを活用して、生徒が創る学びの空間で、
潜在記憶に残る授業を実現します。

実践の概要

数学の学習において、生徒は教員が示した解法を覚えようとする傾向が強く、特定の解法に絞ろうとする言動が多く見られます。そこで、教員の解答の丸暗記を防ぐため、教員が模範解答を示さない授業展開の試みをロイロノート・スクールを用いて行いました。まず、教員は問題演習用のプリントをPDF化した後、ロイロノート・スクールで生徒に配信し、「できるだけ、わかりやすく解答を記述すること」という条件を与え、生徒にその問題をノートに解答してもらいます。

生徒は、解答したノートを（スマートフォンなどで）写真に撮り、ロイロノート・スクールを使って提出します。教員は提出された解答の中から、特徴的な解答を表現方法に留意してピックアップします。

授業においては、提示された解法をすべてノートに書き写そうとする生徒がいるため、書き込みデータは後で送信すると伝え、解法を1つずつ提示します。提示された解答を、解答した生徒以外の生徒に解説してもらい、「疑問が残る」、あるいは「わからない」という生徒に疑問点をクラスで共有しながら、その疑問点を解決するための議論を重ねます。この実践により、教員が示した解法を覚えようとしたり、特定の解法に絞ろうとしたりする生徒の数は、減少しました。

ロイロノート導入のメリット

授業空間において、対面でしかおこなえない形態をベースに展開できる点がメリットであると感じています。以前は、ノートの写真をLMSやメールなどで回収し、「Keynote」などのスライドアプリケーションに貼り付けて見せていましたが、授業前に回収した解答をそのまま活用でき、授業中に加筆したものをそのまま共有できる点が大きなメリットとなっています。

板書を写す（すなわちイメージデータをノートに複写する）という授業を受けて知識を得たと勘違いしている学習者は少なくなったと感じています。定期考査においても教員や問題集の解答を（イメージデータとして）解答用紙にコピーするような解答は減少しました。

実践の目標

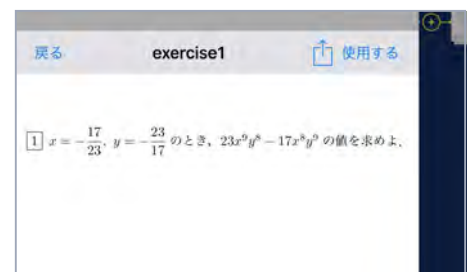
- ・ 解答の書き方にはいろいろな記述方法がある（認知特性は一人ひとり異なる）
- ・ 試験で丸をもらうためには、担当教員の認知思考特性に合わせる必要がある
- ・ 試験で丸をもらっても、万人に伝わるか否かは判断できない

以上のことを意識して、解答を記述できるようになる。

実践の場面

1. 課題を提出する

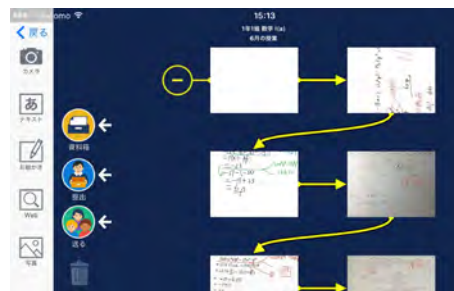
教員は問題演習用のプリントをPDF化し、ロイロノート・スクールで生徒に配信して、生徒はその問題をノートに解答する。教員が問題を配付する際には、「できるだけ、わかりやすく解答を記述すること」という条件をつけておく。この条件をつけることで、解説の工夫が促され、思考表現特性の差異の特徴が現れやすくなる。



2. 特徴的な解法をピックアップする

教員は提出された解法の中から、特徴的な解法をピックアップする。ピックアップの際は、正誤の基準ではなく、解答の表現方法に留意する。多様な表現方法を提示することで、生徒自身の解答を表現することへの抵抗感は軽減される。抵抗感を軽減させるための特徴的な解法は、生徒自身にとって「わかりやすい」解答とは何かを意識させることに繋がると考えている。

【注意】名前は、「無記名」に設定してからピックアップする。



3. 解法をシェアする

教員の画面をスマートフォン、あるいはタブレット、パソコン (Windows10) で共有する。

この際、提示された解法をすべてノートに書き写そうとする生徒がいるため、共有時に書き込んだデータは後で送信すると伝えておく。そうすることでディスカッションの内容に耳が傾けられ、潜在記憶に残りやすい。



4. 解法を議論し合う

教員が解答の1つをピックアップし、解答者とは異なる生徒に解説をしてもらう。その解説を聞いて、「疑問が残る」、あるいは「わからない」という生徒に疑問点を挙げてもらう。その疑問点を解決するために、解答に何を付け加えたらよいかを問いかける。さらに、解説した生徒には「解釈しがたい場所はなかったか」と問いかける。このような議論を重ねながら、解答をよりわかりやすいものへと改善していった。



5. 教員の認知思考特性を予測する

ピックアップした解答の中から、「数学の教員の好む解答はどれか」という問いかけをする。すると多くの生徒が、教科書や問題集、参考書に似た解答を選択する。

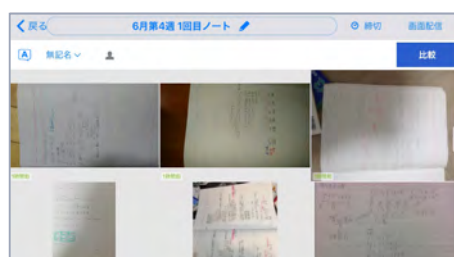
しかしながら、このステップで重要なことは、教員の認知思考特性を知らせることに留めず、相手が異なれば、他の解答も十分に伝わる解答であることを意識させることである*。

[*http://gakkai.univcoop.or.jp/pcc/2013/papers/pdf/pcc098.pdf](http://gakkai.univcoop.or.jp/pcc/2013/papers/pdf/pcc098.pdf)



6. リフレクション

生徒は自身と教員の思考特性の差異をノートにまとめ、提出する。提出するノートには、自分のわかりやすい解答と数学の教員が好む解答を記載し、自身の解答のよい点・教員が好む解答との相違点をノートにまとめる。



入試問題演習「関数」

芝浦工業大学附属中学高等学校

金森 千春教諭

ロイロノート・スクールを活用しながら、それぞれの学力に応じて
入試問題に積極的に取り組む授業を展開します。

実践の概要

これまで学習してきた内容を使って大学入試問題に取り組みます。大学入試問題は良問が多い反面、数学が苦手な生徒は手も足も出ずに戸惑ってしまうことがあります。そこで、ロイロノート・スクールのカードに入試問題を作成して資料箱に入れます。生徒たちは2～3人のペアで1台のタブレットを使い、自分1人では解決するのが難しい大学入試問題を解いていきます。教師は、ロイロノート・スクールでペアの進行状況を随時確認し、必要に応じて公式や解法の糸口の書かれている「ヒントカード」を、希望するペアにだけ送信します。問題が解けたら、全ペアの解答を教師に送信させ、一覧表示します。そして、いくつかのペアに解き方を発表させて全体で共有します。教師が発表に対して補足説明を行い、学習の幅を広げます。最後に、解き方や解説を自分のノートに記録してまとめ、それぞれ理解したことを定着させていきました。

ロイロノート導入のメリット

- ・カードを特定の生徒だけに配信することができる点がとても便利です。
解き進まない生徒やペアに対して個別にヒントカードを送ることにより、そのカードを手掛かりにして問題を解くことができました。また、ヒントカードを必要な生徒にだけ送ることができるので、個々の生徒の学習状況に応じてサポートすることができます。
- ・教師側から各生徒やペアの進捗状況や解答をモニタリングしたり、比較することが簡単にできます。
- ・操作が大変簡単なので、生徒は10分足らずでスムーズに操作できるようになり、解き方を説明する発表の際、有効に使用することができました。

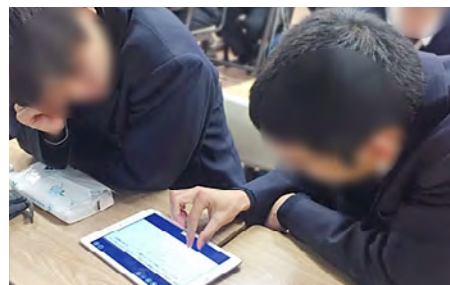
実践の目標

- ・関数のグラフにおける接線の意味を理解し、接線の方程式を正しく求めることができる。
- ・複数のグラフで囲まれた図形の面積を正しく求めることができる。
- ・すでに学習した内容を活用して大学入試問題を解くことができる。
- ・自力で解決できない大学入試問題をペアで協力して解決しようと積極的に努めることができる。
- ・作成した解答をクラス全体に伝わるよう工夫して発表することができる。

実践の場面

1. 大学入試問題を配信する

今回授業で取り組む大学入試問題を、ロイロノート・スクール上でカードに直接書き込めるように、資料箱の中に用意した。生徒たちは2人ないし3人のペアで1台のタブレットを使い、資料箱から入試問題のカードを取り出し、問題を解いていく。



2. ペアで問題解決に取り組む

これまで学習してきた内容を用いながらカードに書いてある入試問題に取り組む。1人では解決が難しいような問題でも、習熟度に差がある場合でも、ペアで協力して解決の糸口を探していく。ある生徒はタブレット上で、ある生徒は紙に解き、お互いの考えを共有しながら問題解決に取り組んでいった。

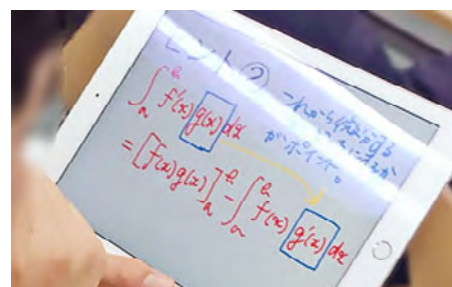


3. ペアの進行状況を確認しながら「ヒントカード」を送信する

生徒がつまづく箇所はあらかじめ想定できるので、それを乗り越えるための「ヒントカード」を2～3枚用意しておく。

ペアの進行状況をモニタリングしたり、机間巡視をしたりしながら、必要なペアにだけ、公式や問題の見方を書いた「ヒントカード」をロイロノート・スクールで送信する。

「ヒントカード」を送る際は、教師側から勝手に送ることはせず、生徒から希望があった場合のみ送るようにしている。



4. いくつかのペアに解き方を発表させる

自分たちだけが理解できる解き方ではなく、クラス全体に理解してもらえるようなわかりやすい説明ができるよう、解答を作成して提出させる。そして、ロイロノート・スクールで生徒たちの解答を一覧表示して黒板に投影しながら、いくつかのペアに解き方を発表してもらう。

発表をしている間、ロイロノート・スクールでは画面配信もできるので、他のペアは黒板を見ながら、または手元のタブレットを見ながら、発表を聞いていた。



5. 発表された解法の補足と、模範解答を解説する

教師は代表のペアが発表した解き方に数学的な補足をしたり、生徒の中から出てこなかった解き方を説明する。大学入試問題に対する他者の解き方に触れることで、生徒は様々なアプローチの仕方や考え方があることを学んでいった。

6. ノートに解き方を記録しておく

共有タブレットの為、ロイロノート・スクールで作成したものは生徒個々の手元には残らない。そのため、ペアで考えたことや解説を聞いて理解したことを、自分のノートに記録してまとめておく。それぞれ理解したことを定着させ、本時のまとめとした。



水溶液の性質

守山市立明富中学校

天沼 翔太教諭

ロイロノート・スクールを活用して、課題解決に必要な資料を掲示したり、実験結果をまとめて考察を発表することで、深く学習できる授業を展開します。

実践の概要

まず、授業の始めに「お湯に溶質を限界まで溶かし、冷やすとどうなるか」という本時の課題を提示し、それについて予想を立てて発表します。

そして課題を解決するため実験について説明し、どのような結果になるのか予想を立てます。

予想を立てた後、実験を行います。その後、本時の課題の解決に必要な資料である「溶解度曲線（物質の溶解度と温度との関係を表したグラフ）」の説明を行います。

実験後、班ごとに話し合い活動を行い、ロイロノート・スクールで実験の考察をまとめて、発表します。この時、自分のノートをロイロノート・スクールのカメラ機能で撮影して、タブレット上に取り込んで説明するなど工夫をした生徒もいました。

ロイロノート導入のメリット

- ・本時ではロイロノート・スクールを使用することで、意見の共有が簡単にできました。
また、他の授業では調べ学習やスライド制作までスムーズに活動できました。
- ・ロイロノート・スクールを使うことによって、生徒の学習意欲が高まったように感じます。
タブレットが班で1台しか使えなかったため、一人ひとりに1台あるとずっと意欲的に取り組むことができたのではないかと思います。
- ・資料の掲示や考えを発表するときに活用することで、より深く学習することができました。

実践の目標

グラフに書き入れて、説得力のある資料を作成できる。

実践の場面

1. 課題を掲示し、予想を発表する

授業の始めに、「お湯に溶質を限界まで溶かし、冷やすとどうなるか」という本時の課題を提示し、それについて予想を立てて発表する。



2. 実験について説明し、予想を立てる

実験内容について説明する。

そして、どのような結果になるか予想を立て、電子黒板に映して共有する。

3. 結果・予想	
予想	
○塩化アンモニウム 糸晶みたいなの かできる。	○塩化ナトリウム 変化なし。 粒が下にたまって 粒が上かっていく

3. 実験を行う

「お湯に溶質を限界まで溶かし、冷やすとどうなるか」という課題を解決するための実験を行う。



4. 課題解決に必要な資料について説明する

本時の課題の解決に必要な資料である、「溶解度曲線（物質の溶解度と温度との関係を表したグラフ）」の説明を行う。



5. 話し合い活動を行い、実験の考察をまとめる

班ごとに話し合い活動を行い、ロイロノート・スクールで実験の考察をまとめて、発表する。

ロイロノート・スクールのカメラ機能で自分のノートを撮影して、タブレット上に取り込んで説明するなど工夫をした生徒もいた。



2本の電流同士が受ける力を考えよう

演習問題を解く力を身につけながら、ロイロノート・スクールを活用して、
議論する力・発表する力を養います。

実践の概要

電流・磁界分野における「右ねじの法則」「フレミングの左手の法則」は、三次元的な考えで扱う必要があり、一斉講義式の授業で板書を用いて説明しても理解できない生徒が多く出てしまう分野である。「逆向きに流れる2つの電流を近づけるとどのような力が生じるか」という課題に対して、既に学習している「右ねじの法則」の知識も踏まえながら班ごとに議論し、意見をまとめる。班で導いた結論をロイロノート・スクールのカードに図や文字を使って書き込み、スライドショーを作成する。

そして、スライドショーをもとにクラス全体の前で意見を発表する。「2つの電流が引き合う」派と「2つの電流が反発する」派にそれぞれ意見を聞き、議論を活性化させる。新たな意見が出なくなったところで、演示実験によって議論の決着をつけて、最後に教師が議論をまとめた。本実践では演習問題を解くような力を身につけさせながら議論する力・発表する力も身につけさせることができた。

ロイロノート導入のメリット

- ・クラスメイトに説明できるようなスライドを提出するという形をとることで、班で議論する力・論理的に思考する力・わかりやすく図を描く力・プレゼンテーション能力などを身につけさせることができる。
- ・また、リアルタイムに各班の考えを確認することができるので、行き詰まってしまっている班に教師がすぐに気づき、サポートすることができる。

実践の目標

- ・「右ねじの法則」、「フレミングの左手の法則」の知識を定着することができる。
- ・議論や発表の中で、人間関係力や論理的思考力、プレゼンテーション能力を高めることができる。

実践の場面

1. 基本原理を確認する

本時の議論の中で扱う「フレミングの左手の法則」は、実験によって確認しないことには生徒たちが受け入れられない法則である。

電流装置を使って、細長いアルミホイルに電流を流し、そこにU字磁石を近づけると電流が力を受けることを確認させる。



2. 課題に対して4人1組で議論をする

「逆向きに流れる2つの電流を近づけると、どのような力が生じるか」という課題に対して、既に学習している「右ねじの法則」の知識も踏まえながら班ごとに議論する。

習ったばかりの「フレミングの左手の法則」や「右ねじの法則」は板書(言葉や図)だけでは理解しにくい部分があるので、生徒間で議論することで、講義型では伝わりにくい部分を補完する。



3. スライドショーを作成する

1つの意見に対して班の4人でおおよそ合意がとれれば、その意見をまとめていく。

この時、どのように図を描けば分かりやすく説明できるかを考えながら、班で導いた結論を、ロイロノート・スクールのカードに図や文字を使ってまとめていく。そうしてスライドショーを作成することで、生徒たちの思考が整理されていく。



4. 班の結論を発表する

実践の場面3で作成したスライドショーをもとに、クラス全体の前で意見を発表する。

この時、「2つの電流が引き合う」派と「2つの電流が反発する」派にそれぞれ意見を聞き、議論を活性化させる。

(実践を行った全てのクラスで意見は分かれた。)



5. 演示実験によって議論の決着をつける

新たな意見が出なくなったところで、細長いアルミホイル2本に逆向きに電流を流し、反発することを見せて議論の決着をつける。演示実験で結果を一斉に確認するので、生徒にとって盛り上がる場面となった。



6. 議論をまとめる

本時で扱った課題は、中学2年生の段階では少しハードルの高いため、最後は教師が議論をまとめる。

今回の授業のように現象を予想するような議論は、理科(特に物理分野)に入れやすいので度々取り入れているが、議論の内容の難易度によって教師がまとめる量を調整している。



オームの法則・合成抵抗を考えよう

ロイロノート・スクールを活用して理科を楽しみ、
実験を通して、論理的な思考力を養います。

実践の概要

前回学習したオームの法則を復習します。問題のカードを送り、「早押しクイズ風」に解答を提出させます。実験前に、あらかじめ教師側で作成したレポートのカードを生徒に送信し、実験の目的を生徒が入力します。実験操作についての説明をホワイトボードに表示させ、大事な図は拡大して説明を行います。実験の結果を予想して、予想を書いたカードを提出箱に提出させ、なぜそう考えたのかを発表し合います。発表の後、論理的に結果が予想できているのか議論し、全員で考えます。自分がたてた予想をもとに実験をしていきます。結果を記録し、タブレットで写真も撮らせます。結果から実験の考察を行い、自分が予想した結果をもとに「なぜそうなったのか？」を論理的に考える力を養っていきます。次回の授業で発表を行うためのレポートを作成して、提出させました。

ロイロノート導入のメリット

- ・ロイロノート・スクールを使用することで、生徒たちがどのような実験の予想をしているのかすぐにわかることができ、容易に議論することができます。
- ・レポートを作成することで、結果と考察の発表形式での授業展開が可能となりました。
- ・年間の実験レポートをクラウド上に保存することで、ポートフォリオ化が可能となりました。

実践の目標

- ・オームの法則を復習し、 $IR=V$ を定着させる。
- ・合成抵抗(直列と並列の違い)を考える。

実践の場面

1. オームの法則を復習する

まず、前回学習したオームの法則を復習する。問題のカードを、ロイロノート・スクールで生徒に送信し、解答を提出箱へ提出させる。教師のタブレットの回答一覧画面をホワイトボードに映し、解答が提出順に表示されるのを競う。早押しクイズ風にし、楽しみながら競うことができた。解答が限られる場合は、色分けをした選択肢を与え、「提出箱が同じ色になるか」と、楽しみながら復習をする。



2. 復習問題を解説する

正解者は「先生」として、周囲の生徒に解答方法を教える。
その後、解答を生徒達に送信し、再度オームの法則の復習を行う。



3. 実験目的・操作について説明する

実験前に、あらかじめ教師側で作成したレポートのカードを生徒に送信する。実験の目的の欄に生徒が各自で入力していく。
実験操作についての説明をホワイトボードに表示させ、大事な図は拡大して説明を行う。実験によっては、写真を撮らせて次回の発表に備えさせる。



4. 実験結果の予想をする

結果を予想して、予想をロイロノート・スクールのカードに入力して提出箱に提出させる。そして、なぜそう考えたのかを発表し合って論理的に結果が予想できているのか議論し、全員で考える。予想が限られる場合は、色分けをした予想の選択肢を与え、色ごとになぜそう考えたのかを発表し合う。



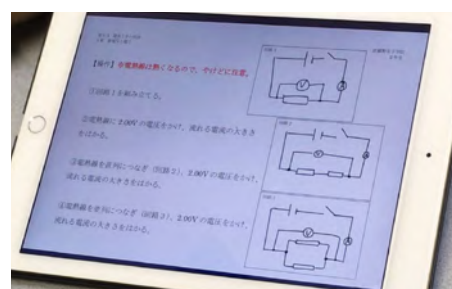
5. 実験を開始する

自分がたてた予想をもとに実験していく。
結果を記録し、タブレットで写真も撮らせる。ロイロノート・スクールの手描き機能で、写真に直接書き込ませて、その現象に気づかせるようにすることもある。



6. 考察をアドバイスし、レポートを提出する

結果から実験の考察を行う。自分が予想した結果をもとに「なぜそうなったのか？」を論理的に考える力を養っていく。
次回の授業で数名に結果と考察の発表を行わせ、時間があれば生徒に発表の仕方を評価させることもある。発表のためのレポートを生徒たちは真剣なまなざしで作成していた。作成したレポートを提出して本時の授業を終えた。



有機化合物の実験について調べ、互いに発表し合おう

神戸市立工業高等専門学校

佐藤 洋俊教諭

課題解決型の実験を織り交ぜることで、学習内容への興味を喚起し、発表をすることで定着する授業を作り上げます。

実践の概要

有機化合物の締めくくりとして、2種類の実験テーマを5つずつの班に割り当てました。

まず、2種類の実験テーマのうち、各グループが選択したテーマについて、図録などの書籍、スマートフォン、タブレットを用いて調査をします。調べた通りに実験を行っても、望む結果を得ることは難しいため、様々な工夫をして実験に取り組みました。資料として見やすい実験結果が得られたら、発表の資料に追加するため、タブレットで実験の様子を撮影しました。その撮影した動画を利用して、発表資料を作成します。生徒たちは、楽しい発表になるよう役割分担しながら資料を作成していました。

そして、発表の練習としてスライドショーを行いながら、その場で説明するグループが多かったですが、中にはニュースキャスターのように事前に動画で撮影するグループも見られました。

最後に、異なる実験テーマを選択したグループ同士で、タブレットを使って発表を相互に行いました。

ロイロノート導入のメリット

- ・カードを特定の生徒だけに配信できる点がとても便利です。解き進まない生徒やペアに対して個別にヒントカードを送ることにより、そのカードを手掛かりにして問題を解くことができました。
また、ヒントカードを必要な生徒にだけ送ることができるので、個々の生徒の学習状況に応じてサポートすることができます。
- ・教師側から各生徒やペアの進捗状況や解答をモニタリングしたり、比較することが簡単にできます。
- ・操作が大変簡単なので、生徒は10分足らずでスムーズに操作ができるようになり、解き方を説明する発表の際、有効に使用することができました。

実践の目標

- ・自ら調べ実験を成功させる。
- ・実験動画を含んだ、興味を引く発表資料を作成する。
- ・発表内容を十分理解し、ペアとなった班にわかりやすく発表できる。

実践の場面

1. 実験に必要な情報を調べる

有機化合物の締めくくりとして、1クラス10班(4名で1班)を2つに分け、2種類の実験テーマを5つずつの班に割り当てる。2種類の実験テーマのうち、各グループが選択したテーマについて、図録などの書籍、スマートフォン、タブレットを用いて調査を行う。これまで行ってきた化学実験は手順が全て決められていたが、そのような準備がない初めての実験であり、学生は熱心に調べていた。



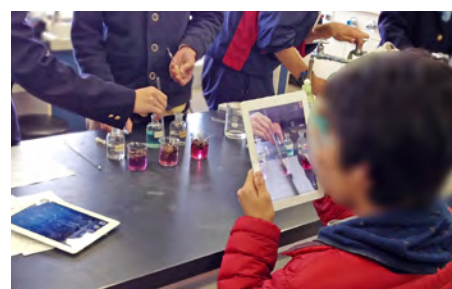
2. 得られた情報を元に、実験を進める

調べた通りに実験を行っても、そのままでは望む結果を得ることは難しい。そのため、生徒たちは試薬の量を調整したり、温度を変えたり、工夫して実験に取り組んでいた。



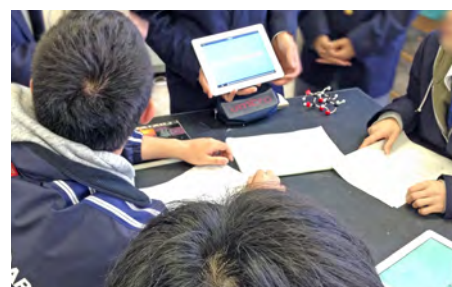
3. 発表の資料に加える動画を撮影する

資料として見やすい実験結果が得られたら、発表の資料に追加するため、タブレットで実験の様子を撮影する。
生徒たちはアングルを工夫して、見やすい動画を撮影していた。また、必要に応じて説明のコメントを音声で加えていた。



4. 実験の内容、変化の仕組みについて資料を作成する

撮影した動画を利用して、発表資料を作成する。
教師は、文字のスライドはできるだけシンプルにするようアドバイスしたり、お手本のスライドをロイロノート・スクールの配信機能などで紹介したりした。生徒たちは、楽しい発表になるよう役割分担しながら資料を作成していた。



5. 発表の練習を行う

ロイロノート・スクールのカードをつなげてプレゼンテーションを作成し、スライドショーを行いながら、その場で説明するグループが多かった。中には、ニュースキャスターのように事前に動画で撮影するグループも見られた。これによって発表に注目を集められる効果もみられた。



6. 他のグループに対して発表を行う

異なる実験テーマを選択したグループ同士で、タブレットを使って発表を相互に行った。2台のタブレットを使い分けて、必要な情報をテンポ良く提示するグループがあり、上手に使いこなしていることが見て取れた。実験の仕組みとしては非常に複雑であったにも関わらず、理解して自分の言葉で説明できていたことは非常に印象的であった。



元素について、英語で学ぶ Studying elements in English

元素名を覚えて、その性質を発表することで、
英語のインプットとアウトプットの両方を鍛えます。

実践の概要

元素について英語で学習し、確認の小テストと元素の発表資料作りをロイロノート・スクールで実現する。生徒には事前に最新の元素周期表を配布し、114種類すべての元素名と記号を英語で覚えるように宿題を出している。毎週15～20種類を選び、小テストをロイロノート・スクールで配信し、解答を提出させる。また、事前に生徒の好きな元素を重ならないように2つずつ選ばせ、その性質などについて調べさせる。生徒はそれらの元素について説明する英文を書き、その内容に関連する画像を検索してカードを複数作る。英文を画像に重ね、それらをつなげて資料を作成して発表する。

ロイロノート導入のメリット

【小テストのペーパーレス化】…小テストを印刷して実施するのに比べて、印刷や配布・回収・返却の手間は格段に少なくなり、その時間を他の活動に使えるようになった。生徒も教員もいつでも小テストの結果を振り返ることができ、学習の記録が自動的に残っていく。指で文字を書くことに慣れるのに何回か必要だが、次第に見やすく解答を書けるようになっていく。

【小テストのフィードバックと集計】…提出された小テストは、手描き機能を使用して誤りを指摘し、採点した上で個別に返却する。得点を大きめの文字で書き込むことで、組番号順に一覧表示にしたときに、点数を集計しやすくなる。

【発表資料が簡単に作れる】…インターネットで閲覧しているページや画像をそのままカードにすることができ、それに書き込むこともできるので、発表資料を手軽に作れる。これまではプレゼンテーションソフトを使っていたが、画像を一旦保存してから読み込み、大きさを調整しなければならず、レイアウトも複雑なので、発表用のスライドを作るのに何時間も必要で、授業時間中に完成させることは不可能であった。ロイロノート・スクールを利用することで、より直観的にカードが作れ、つなぎ方を変えれば順番も変わるので、30分程度で発表に必要な十分な資料が作れるようになった。

【発表資料を共有できる】…提出された発表資料は、回答共有機能を有効にすることで、どの生徒からも見られるようになる。他の生徒がどんな資料を作ったのか確認でき、それを参考に自分の資料を手直しすることもできるので、自然と学び合いにつながった。また、他の生徒の資料を読んで、知らない単語や表現を見つけることができるので、資料を繰り返し使った学習も可能になった。

実践の目標

15～20個の英語の元素名から対応する記号を選べる。
元素の記号と原子番号、陽子・電子・中性子の数、同位体について、指導した英文の型に従って表現できる。
元素の物理的・化学的性質、自然界での存在、産業への応用などについて説明する英文を書ける。
また、説明に必要な画像を検索して選び、英文と組み合わせて資料を作り、発表できる。

実践の場面

1. 元素記号の小テスト

教員は、周期表に名前のある元素114種類の中から、同じ頭文字で始まる元素を毎週15～20種類集めて、元素名から元素記号を選ぶ小テストを事前に作成し、資料箱に入れておく。その日の小テストをロイロノート・スクールで配信し、4分後に締め切り時間を設定する。生徒は手描き機能を使ってカードに解答を指で書き込む。解答を終えた生徒はカードを提出する。教員は同時間中に回答を添削し返却する。



2. 元素記号のカルタ

周期表の中から主要な元素34種類を選んで、カルタ取りをする。毎時間異なる生徒を3人ずつグループにして枚数を競うことで、自然と元素の英語名と元素記号が対応するようになってくる。元素名を読み上げるのは教員でも生徒でもよい。発音の似た元素や記号が似ている元素のカルタを意図的に残すと、お手付きが増えたりして一層盛り上がる。



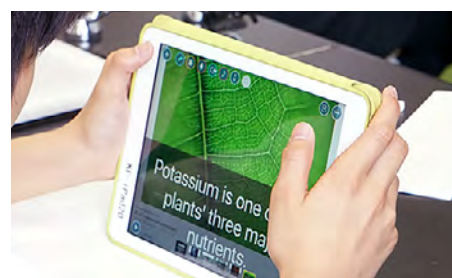
3. 選んだ元素についてノートにまとめる

生徒は事前に自分の好きな元素を2つ選ぶ(他の生徒と重複しないようにさせる)。選んだ元素について、原子番号、陽子・電子・中性子の数、物理的・化学的性質、産業への応用などについて調べ、ノートにまとめておく。日本語だけでなく英語でも調べておくと、資料作りがスムーズにできる。



4. 検索した画像に説明文をつけてカードを作る

事前に調べた内容に関する画像をインターネットから検索し、カードを作成する。元素記号、原子番号、陽子・電子・中性子の数、同位体については、それらを説明する文の型を教え、生徒は記号や数字を入れ替えて文を完成させる。調べた元素の構造を示す画像を検索し、作った文を入力してカードを作る。一文が長い場合は、意味の固まりで文を区切り、複数の画像を使う。カードをつなげて発表資料を完成させ、提出する。



5. 互いの発表資料を見て学び合う

互いのタブレット端末を交換したり、ロイロノート・スクールの回答共有機能を用いたりすることで、他の生徒が作った資料を見られる。お互いにコメントしたり、他の生徒の資料を参考にして自分の資料を改善したりしていく。各自が調べる元素が重複していないため、それぞれの資料にオリジナリティが出てくるので、自ら進んで資料を良くしようとする意識が働くようである。完成した資料に対しては、教員からのフィードバックも行う。



6. 資料を使って発表する

完成した発表資料を生徒のタブレットに配信して、それぞれの生徒が発表する。慣れない英語による発表でも、画像と関連した説明文が画面に表示されるので、落ち着いて発表できる。聴衆の生徒にとっても、発音が聞き取れなかったり、単語の意味が分からなくて内容が理解できなかったりすることが減る。理想的には原稿は資料に書かず、内容も暗記して発表に臨むべきだが、それに向けた最初の段階として考えている。



ガルシア・マルケス『光は水のよう』

開成高等学校
山川 元教諭

ロイロノート・スクールで意見を共有し、クラス全体で考えを深めながら、
難解な小説を全員で読解する授業を展開します。

実践の概要

一人で読み解くには難解な小説を、ロイロノート・スクールを活用してクラス全員の知を結集することで読み深めようとする、3～4時間相当の授業を行いました。

1時間目は、ガルシア・マルケス著『光は水のよう』を通読した後、生徒たちはそれぞれ設問を作成して提出し、オリジナル問題集を作成しました。

2時間目に、前回作成したオリジナル問題集を配信し、各自がその中から設問を選んで解いていきました。

3時間目は、前回の授業時にまだ解かれていない問題を手分けして解きつつ、同時に「『光は水のよう』は（ ）な物語である」と書かれたカードを埋め、全体のテーマを設定して提出します。生徒間通信を有効にしておくことで、クラスメイトが提出した「全体のテーマ」に触発されて新たなカードを作成したり、設問を解きなおしたりしながら進めていきました。「クラスメイトの読み方に刺激を受けて各自が新たな解釈を提出する」という過程を全員が共有することで、クラス全体が協力してなんとか読みを深めようとなりました。

最後の4時間目には、3時間に渡って取り組んできた読解の振り返りを行って、まとめとしました。

ロイロノート導入のメリット

- ・ロイロノート・スクールを使うことで、クラス全員の考えが授業内で共有され、その授業内で次々と更新されることによって、クラス全体で刻一刻と考えを深めていくことができました。
- ・生徒の提出物が「カード」の形になっており、教師が並び替える際にあまり手間がかからないので、授業準備が省力化され、スペースもコンパクトになるので、印刷しても見やすくまとまります。
- ・授業中はロイロノート・スクールを利用して、生徒たちだけで考えを深めていくことができます。生徒が活動するための枠組みさえ教師があらかじめ作成しておけば、授業中は教師が介入する必要もほとんどなく、生徒による主体的な取り組みによって授業が進行します。

実践の目標

- ・表層だけを眺めていても理解することが難しいもの（こと）に向き合い、自分なりに意味や価値を構築しようとする姿勢を育む。
- ・一つの視点から深めるだけではなく多様な視点を身につけることの重要性を、生徒それぞれの状況に応じて体感する。

実践の場面

1. 【1時間目】設問を作成する

ガルシア・マルケス著『光は水のよう』を通読した後、設問を作成した。提出された設問を本文の順序に沿って教師が並び替える都合上、該当箇所のページ・行を明記してもらった。授業後、生徒が提出した設問のカードを教師が並び替え、それに番号を付しておく。深い読解につながりうるオリジナル問題集を完成させた。



2. 【2時間目】オリジナル問題集を各自解く

前回クラス全員で作成したオリジナル問題集を配信して、各自がその中から設問を選んで解く。どの設問に取り組んだのかをはっきりさせるため、解答の際には教師が付しておいた設問番号を明記してもらった。この時間までは生徒間の情報交換をシステムとしては組み込まず、基本的に個人作業とした。

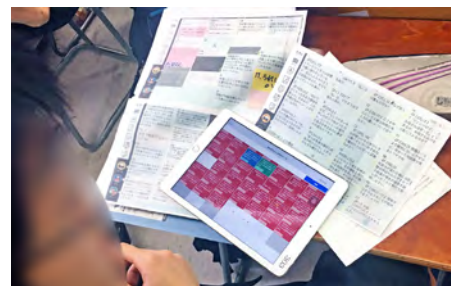


3. 【3時間目】「全体のテーマ」を各自が設定する

50分授業のすべてを2つの課題にあてた。

1つは、前回各自が解答したものを一覧にした「解答例集」を見ながら、手つかずの設問を手分けして解くというもの。もう1つは、『光は水のように』は()物語である」と書かれたカードの()を各自が埋めて提出するというもの。

なお、この時間からタブレット上での生徒間通信ができるようにし、生徒たちに互いの考えを共有してもらった。



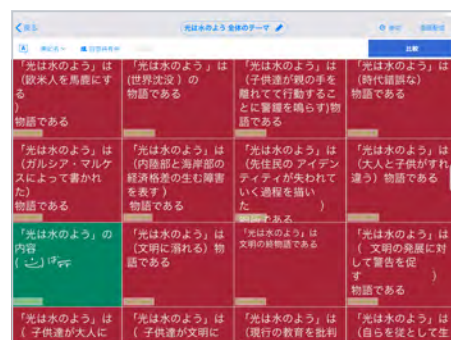
設問の解答を通して読みを深める

黒板にはまだ解答されていない設問の番号を書いておき、解答が提出された時点でその設問の番号を斜線で消す。同時に、スクリーンには「全体のテーマ」の提出状況を映し、生徒たちが次々と「全体のテーマ」を提出する様子が見られるようにした。生徒間通信が有効活用され、クラスメートの解答に触発されて新たな「全体のテーマ」を作成したり、友人の「全体のテーマ」をヒントに設問を解きなおしたりする姿が見られた。



全員の知を結集して読み解く

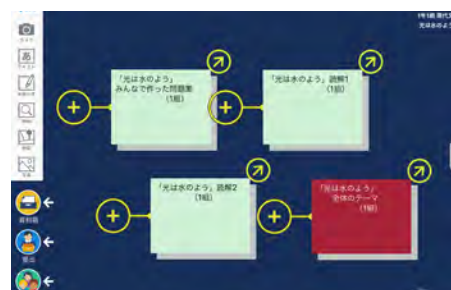
生徒間通信によって生徒たちは互いのカード(設問の解答・全体のテーマ)を共有していた。そして、誰かが提出したカードを参考に別の生徒が新たなカードを作るという連鎖によって共有している情報もたえず更新され、それぞれのカードが「優れた一人の読解」ではなく、「みんなで作り上げた読解」となっていた。一人で読み解くには難解な小説を、全員の知を結集することでなんとか読み深めようとするクラスの姿があった。



4. 【4時間目】まとめと振り返りを行う

生徒たちだけでは気づくことのできなかったポイントがあったので、まずはそこに気づいてもらう作業をした。

その後、「設問作成の際、このような設問が作れていればよかったのでは?」、「誰かが書いた『全体のテーマ』の中に、このような観点があったのだからそれを参考に設問を解けば、より深まったはずだ」など、3時間に渡って取り組んできた読解の振り返りを行った。



夏目漱石『ころ』

ロイロノート・スクールの各機能を用いて文学MAPを作ること、
文章を正確に読みとる力が身につきます。

実践の概要

最初に、夏目漱石の『ころ』に登場する「先生」と「K」の下宿の場所を地図上で探すグループワークを行います。4人1組のグループに分かれ、明治時代の古地図と現代の地図を参考にしながら、本文の記述をもとに場所を特定し、地図に書き込んでいきます。その場所だと思った根拠などもロイロノート・スクールのカードに書き込み、発表資料を作成します。それをもとに全体の前で発表します。

発表の際には、本文中のどのような記述から考えていったのか、考えの道筋を話すことをポイントにしました。その後にもう1つグループワークを行いました。作品に出てくる場所を全部地図上で探し、『ころ』の文学MAPをグループで作成するという作業です。その際に、ロイロノート・スクールの地図機能を用いたり、現在に残っていない建物などは、Web機能を使って調べていきました。

作成した文学MAPについて、グループの発表を行いたかったのですが、今回は時間が足りなかったため、各グループのタブレットにそれぞれのグループが作成した発表用のスライドを送信し、鑑賞しました。

ロイロノート導入のメリット

- ・古地図を画像データ化し、それに直接書き込めるため、発表するときにスクリーンに大きなサイズで映し出せたことが一番のメリットでした。
- ・カードとカードを繋げるだけなので、発表資料の作成に時間がかからず、グループワーク→発表という流れが1時間の中でできたのも大きなメリットになりました。
- ・地図機能で地名の検索やストリートビューの表示などが簡単にできるため、グループワークの際に大いに役立ちました。このように発表資料の作成が簡単な操作でできるので、時間短縮になり、生徒の意欲を下げることなく、発表まで繋げることができました。

実践の目標

- ・下宿の場所について書かれた文を見つけ、その文を正確に読み取ることができる。
- ・本文の記述をもとに、論理的に考えて結論を導き出すことができる。

実践の場面

1. 課題の説明をする

夏目漱石の『ころ』に登場する「先生」と「K」の下宿の場所を、本文の記述から読み解き、現実の地図上に探すことが本時の課題だ。地図は作中の時代に合わせて、明治40年代に作られた古地図を用意し、ロイロノート・スクールのカードで作成したスライドを用いながら課題の説明を生徒に行った。

この課題を通して、文章を正確に読み、それをもとに論理的に考えていく力を養うことを目的とすることを念頭に置きながら授業を進めていく。



2. 課題を配布する

生徒に課題を説明した後、説明の際に用いたロイロノート・スクールのスライドと、明治40年代の古地図の画像データを、ロイロノート・スクールの「送る」機能で生徒のタブレットに一齐送信する。その際に、データだけではなく、実際に古地図に触れられるよう、プリントアウトしたものも配布した。



3. 発表のための資料をグループで作成する

最初のグループワークでは、「下宿の場所」と、「下宿～帝大の通学路」について考えていく。本文の記述をもとに、配布した古地図に書きこみをしていくのだが、古地図だけでは情報に乏しい部分があるため、現代の地図も同時に使いながら作業を行っていった。現代の地図については、ロイロノート・スクールの地図機能を用いることで、古地図との比較も簡単に行うことができた。地図への書き込みの他に、なぜその場所だと思ったのか、根拠となる考えや、考えに至るまでの道筋についてもロイロノート・スクールのカードに記述し、発表をするための資料として作成していった。



4. 発表資料をもとに、グループごとに発表する

先ほどのグループワークで作成した発表資料をもとに、先生とKの「下宿の場所」と、「下宿～帝大の通学路」の地図上の場所について根拠を踏まえながら各グループが発表を行う。ロイロノート・スクールの画面をスクリーンに映し、作成したカードをスライドさせながら発表を行っていった。その際に、本文中のどのような記述から考えていったのか、考えの道筋を話すことをポイントにし、それぞれのグループが読み解いた内容や、思考、根拠をクラス全体で共有できる場となった。



5. 『こころ』の文学MAPをグループで作成する

次のグループワークでは、作品に出てくる場所を片っ端から地図上で探し、『こころ』の文学MAPをそれぞれのグループで作成していく。プリントアウトした古地図と、ロイロノート・スクールの地図機能を用いながら作成していった。また、現在には残っていない建物などは、ロイロノート・スクールのWeb機能を使って調べることで、現在の地図のどの場所にあったのか確認することができた。



6. 文学MAPについて発表を行う

先ほど作成した『こころ』の文学MAPについて、各グループの発表を行った。今回は時間が足りなかったため、全体の前で発表することはできなかった。そのため、ロイロノート・スクールを使って、各グループのタブレットにそれぞれのグループが作成した発表用のスライド送信し、グループごとでそれを鑑賞する時間を持った。発表できる時間を持てなかったことは残念だが、全体で発表資料を共有できたので、それだけでも生徒の学習に効果的に働くことができた。



自己PRと面接

レッスン1:自分を見つめて レッスン2:効果的な自己PR

沖縄県立名護商工高等学校

(『国語表現』大修館書店)

宮里 智子教諭

ロイロノート・スクールを用いて、

表現活動への関心・意欲を高め「伝え合う力」を育てる授業を展開します。

実践の概要

表現活動に対する苦手意識のある生徒の関心・意欲をどう喚起するかをテーマとしています。

苦手意識や抵抗感の理由を分析し、ロイロノート・スクールを活用した手立てを実践しました。

本単元では「自己PR文の作成(完成)」を目標に設定しています。まず、自分の長所(PRポイント)を知るため、ロイロノート・スクールで作成した「紹介カード」を用いて、他己紹介を行いました。「相手の名前」と「相手のいいところ(2つ)」を必ず取り入れること、紹介カードは5枚程度作成すること、この2つのみを指示して、生徒の発想に任せます。そして、作成した紹介カードを用いて1分間のプレゼンを行い、相互評価をしました。

発表後は、紹介した相手へ「紹介カード」を送ることで、自己PR文に書く材料が集まるようにしました。

実際に自己PR文を作成する場面では、ロイロノート・スクールで作成したカードをつなげて資料として活用したり、文章構成や推敲をしたり、進捗状況に応じた取り組みを行い、仕上げていきました。

最後に、今日の進捗状況を教師のフォルダへ提出させました。

ロイロノート導入のメリット

- ・様々な情報を同じ形式の「カード」としてまとめることができるので、資料や考えを整理しやすいです。そのカードをつなげていくことで、自分の考える過程を画面上に可視化することができます。また、これまでの学習の記録が画面上ですぐに確認できるため、学習意欲の持続につながりました。
- ・相手に分かりやすい言葉や表現で書こう(発表しよう)と意識する生徒が増えたことから、「伝え合う力」の育成につながったことがうかがえます。
- ・発表を苦手とする生徒も、相手や目的を意識したプレゼン資料を作成・発表することができました。また、聴衆を意識した「見せる」工夫に主体的に取り組む姿もみられました。
- ・課題の提出状況をスクリーンに表示することで、「1番に出したい」「負けたくない」「みんな出しているから出さなければ」といった学習意欲を刺激し、学習に対する取り組み姿勢が向上する場面があり、生徒の関心・意欲を喚起する手立てとなりました。

実践の目標

- ・自らの経験の振り返りや他者の意見から、自己PR文に取り上げたいことを考える。
- ・相手意識や目的意識をもって、自己PR文を作成する。

実践の場面

1. 他己紹介カードを作成する

紹介する相手を決め、「紹介カード」をロイロノート・スクールで作成する。2つの指示を生徒に出し、それ以外は特に指定せず、生徒の発想に任せた。

- ① 「相手の名前」と「相手のいいところ(2つ)」を必ず取り入れる。
- ② 紹介カードは、5枚程度作成する。



2. 他己紹介をする

作成した紹介カードを用いて、1分間のプレゼンを行う。

それぞれの発表を聞き、相互評価を行う。

発表後、紹介した相手に「紹介カード」を送る。



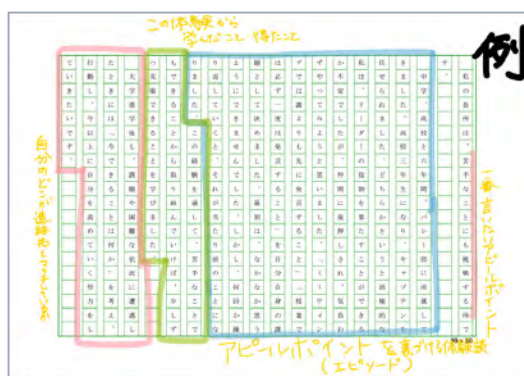
3. 自己PR文を作成する

ロイロノート・スクールで、「紹介カード」や進路希望先について調べたWebカードなどをつなぎながら、自分の考えを整理する方法を示す。カードをつなぐことで、文章構成をしていることになることを生徒に伝えた。必要に応じて、自己PR文の作例を資料として配信したり、新たに検索したりしながら書く材料を集めて考えを整理させた。

また、時間がある場合は、推敲してみるように促した。自己PR文の作成は、ワークシートへの記入もしくは、タブレットでの入力のどちらかを生徒自身に選択させた。



① カードをつなげて、考えを整理する



② 自己PR文の「定型」を資料として配信



③ やり直したい部分を塗りつぶし、別のカードに推敲した文章を入力

4. 進捗状況を提出する

今日の進捗状況を(ワークシートに記入している場合は、写真を撮影して)教師へ提出する。全員の進捗状況を表示することで、学習意欲の持続へとつながることができる。作成途中の生徒や書き直しを希望する生徒がいる場合は、次回までに仕上げてくるように伝えた。



ロイロノート・スクールで 国語科教育の可能性を広げよう！

公立大学法人 都留文科大学
野中 潤准教授

ロイロノート・スクールで反転授業の動画教材を作成し、
国語科教育の可能性を探る授業を展開します。

実践の概要

国語教育学ゼミの3年生14名で、反転授業の動画教材作りをしました。

まず、どのような教材でどのような動画にしていけるか、思いついたことをブレインストーミングの要領でロイロノート・スクールのカードに書き留め、アイデアをカードにして具体化していきます。さらに、学生同士で作ったカードを共有したり、交換したり、新たなカードを付け加えていながらアイデアを広げました。そして、グループで考えたアイデアを具体化した反転授業のスライドを作成します。

できあがったスライドは「送る」機能で共有し、つなぎ合わせて一連の教材にしました。

その後、スライドがわかりやすく作られ、並べられているかをチェックし合います。また、できあがった部分を再生して確認し、中学生の反応を想像しながら、よりよいスライドを作るための試行錯誤を重ねていきます。イラストを付け加えたり、足りないスライドを挿入したりして、よりわかりやすい教材になるよう工夫を重ねました。未完成部分は宿題とし、グループごとにオンラインで作業を進めて、できあがったナレーション入りの試作スライドを提出箱にアップロードしました。

ロイロノート導入のメリット

- ・中高生時代にICT教育を受けたことがまったくない学生たちが大半ですが、小学生や中学生でも直感的に操作できるロイロノート・スクールを使うことで、タブレットを使った学びの楽しさを体験することができました。
- ・通信機能を使うことで、協働的な学びを教室の内外で展開することもできました。
- ・手書きのノートを撮影して提出させるなど、従来型の手法と組み合わせて使うことに適していて、ICT機器に抵抗感を持つ学生たちにとって受け入れやすいものであるという点も、ロイロノート・スクール導入のメリットになっています。

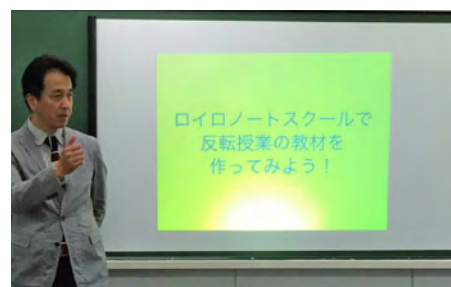
実践の目標

- ・ロイロノート・スクールの特徴を理解し、基本的な利用方法を実践できる。
- ・ロイロノート・スクールを国語科教育で活用する方法を工夫することができる。
- ・ICTの導入によって国語科教育にどのような可能性が広がるかを考えることができる。

実践の場面

1. 反転授業の教材作成について説明を受ける

ロイロノート・スクールで作ったスライドを使って、反転授業とは何かということについて概説し、本時の学習活動の概要を伝えた。そのうえで、前時までに体験したロイロノート・スクールの基本的な機能を確認し、スライドにナレーションや効果音を入れることによって、反転授業で使えるような動画教材を作ることができることを説明した。



2. ロイロノート・スクールでブレインストーミングを行う

どのような教材でどのような動画教材にしていくか、思いついたことを形にしていく。ブレインストーミングの要領で、思いつきをロイロノート・スクールのカードに書き留めたり、アイデアをカードとして具体化したりする。

2～3人のグループ活動として、口頭でコミュニケーションを図りながら随時カードを共有したり、交換したり、新たなカードを付け加えていきながらアイデアを広げていった。



3. 教材スライドを協働で作成する

グループで考えた反転授業の教材スライドを協働して作っていった。テキスト入力で作る学生、インターネットから素材を探す学生、手描き機能でイラストを描く学生など、さまざまな方法で作成していた。作ったスライドは「送る」機能で共有し、つなぎ合わせて一連の教材にしていった。



4. 話し合い、手を動かしてスライドを改良していく

スライドがわかりやすく作られ、並べられているかをチェックし合う。許可を得て別室に移動し、ナレーションを録音する学生たちもいた。できあがったものは部分的にでも再生して確認し、中学生の反応を想像しながら、より良いスライドを作るための試行錯誤を重ねていく。写真撮影を前提に、紙に手描きでイラストを描く学生もいた。ロイロノート・スクールを使うことで、多彩な方法でスライドを作ることができた。



5. ナレーション入り試作スライドを再生して、細部をチェックする

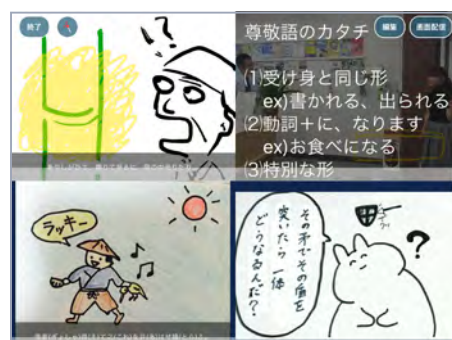
線の色や種類を変え、指先を動かしてイラストを描いていく。描いたイラストにはキャプションを挿入したり、足りないスライドを付け加えたりして、よりわかりやすい教材になるよう工夫を重ねた。イラストが得意な学生、ナレーションが上手な学生、調べ物が好きな学生など、それぞれの個性を生かしながらスライド作成を進めていった。できあがったナレーション入りの試作スライドを再生して、細部をチェックしていった。



6. グループごとに作業を進め、提出箱にアップロードする

14人のゼミ員が、3人×4グループ&2人×1グループの合計5グループに分かれ、思い通りの反転授業教材を作成していったが、時間内に仕上げきれなかった部分は宿題とした。

それぞれのグループで、どのように作業を進めるのかを考え、空き時間などを利用して協働で作業を進めたり、自宅で個人作業したものを「送る」機能でやりとりしたりしながら、期限までに提出箱にアップロードしてもらった。



鎌倉幕府滅亡の原因を考えよう

ロイロノート・スクールとアクティブラーニングで、
「学びの自立」のための授業展開を目指します。

実践の概要

本時の学習課題である「鎌倉幕府の滅亡原因」について、エキスパート班に分かれて資料を読み込みます。エキスパート班から1人ずつ組み合わせさせてジグソー班を作ります。それぞれ、資料の内容をジグソー班のメンバーに説明し、調べてきたことを話し合っ

その後、それぞれのエキスパート班に戻ってジグソー班での話し合いを交換し合います。

そして、生徒が選択した思考ツールを用いて、学習課題を多角的、多面的にまとめました。

最後に個人で文章化した後、その要約を書いて、リレー発表を行いました。

ロイロノート導入のメリット

- ・暗記中心と思われがちな中学歴史分野の学習において、協調学習をベースとし、思考ツールを活用したアクティブラーニングに取り組ませることで、「学びの自立」を目指した授業を行いました。特に有効だったのがICT機器の利活用です。ロイロノート・スクールによるインタラクティブな学習形態は、このような学習には必要不可欠なアイテムです。
- ・多くの活動（ペア学習→グループ学習2編成→発表→評価）を1時間に組み込むことは、従来の歴史学習や紙でのワークシート配布や回収そして発表という形の授業展開では時間的に不可能でした。しかし、ロイロノート・スクールのようなインタラクティブな学習が直感的にできるアプリを使用することで、より「密度の濃い」授業内容が可能となりました。
- ・タブレット端末とロイロノート・スクールの組み合わせは、生徒にとっても教師にとっても非常に扱いやすく、ベストな授業を作りだすことができるアイテムだと思います。

実践の目標

歴史事象について自然と友達と協調しながら、多角的、多面的に考察できるようになる。

実践の場面

1. 本時の授業前に、ペアで帯活動を行う

毎時間の最初に帯活動として、事典調べをしたり、ロイロノート・スクールなどのアプリを使用したりする、本時の授業とは別の学習をペアで行う。



2. ジグソー法を用いた協調学習を行う

ジグソー法の流れとして、まずエキスパート活動を行う。

本時の学習課題である「鎌倉幕府の滅亡原因」について、複数の異なる視点で書かれている資料をエキスパート班に分かれてそれぞれ読み込む。その班から1人ずつ組み合わさって新しいグループとなるジグソー班に分かれる。

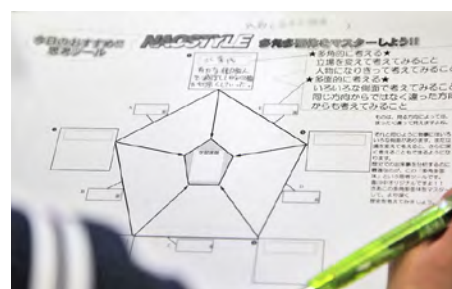
それぞれが担当した資料の内容をジグソー班のメンバーに説明し、資料について調べてきたことを話し合っ、議論する。このジグソー法を通して、グループで協調的な学習をしながら学習課題を解決していく。



3. 思考ツールを活用して学習課題の答えをまとめる

ジグソー班で話し合った後、それぞれのエキスパート班に戻ってそれぞれのジグソー班での話し合いを交換し合う。

そして、10の思考ツールから自分たちで選択したツールを用いて、学習課題である滅亡の原因を多角的、多面的にまとめていく。



4. 学習課題の答えを文章化し、要約を送信する

思考ツールで考察後、滅亡の原因を総合的に考え、それを個人で文章化する。その内容について要約を作成し、ロイロノート・スクールで教師に送信する。要約させることで、全文を書くよりも短い時間で書くことができ、さらに文章をまとめる表現力も育成できる。



5. リレー発表を行う

教師に送られてきた要約を、ロイロノート・スクールで一覧表示する。最初の発表者が発表後に、次に聞いてみたい要約を書いた発表者を順次指名していくリレー発表を行う。



6. 本時のまとめをする

教師による最終プレゼンで授業評価を行い、本時のまとめとする。



東北地方

大阪教育大学附属平野中学校

高岸 康文教諭

ロイロノート・スクールを用いて、知識を繋ぎ合わせてプレゼンテーションを作成して思考力・判断力を養う授業を展開します。

実践の概要

この单元では東北地方で祭りの毅然や稲作が盛んな原因を探ることで、自然環境の特性を理解し、かつての稲作の困難さに気づいていきます。

また、歴史的分野で学んだ江戸時代の飢饉には、人災的な要素があることを理解させます。

現代においても農業の収穫に影響を及ぼす「冷害」、現代的な農業が始まった「背景」、「稲作以外の農業」、「農業以外の産業」というキーワードと、それぞれの知識を繋ぎ合わせてプレゼンテーションを作成します。そうすることで思考力・判断力を養うことを目指します。

そして、厳しい負担を強いられる地域で発生した東日本大震災、津波によって引き起こされた原発事故について、個々の生徒が様々な角度から発想を持てる準備を行うことを目標にします。

ロイロノート導入のメリット

表現の方法にこだわるよりもプレゼンテーションの中身や、カードとカードの間の論理的な結びつきを強く意識させることができる点が大きなメリットだと考えています。

実践の目標

本時では、プレゼンテーションの実施にあたって、指定した枚数のカードを用いて、論理的にカードとカードの因果関係を表現できるようにすることを目標とした。

実践の場面

1. プレゼンテーションの準備をする

前時までにペアで作成してきた4枚のカードの最終調整を5分間で行う。そして、作成したカードの提示順やプレゼンテーションの内容を個人のワークシートにまとめる。



2. プレゼンテーションを実施する

3～4人を1つのペアとして、40人の生徒を6つのグループに分ける。生徒による相互評価において6つのグループから1つずつの代表ペアを決定する。

相互評価の観点は、「話の内容は分かりやすいか?」「ロイロノート・スクールのカードはユニークなものか?」「声の大きさや話すスピードは適切か?」の3つをそれぞれ1～5の数字で評価した。



3. 6つのペアを決定する

6つのグループから全観点の合計得点が最も多いペアを1つずつ選び、学級全体に発表するペアを決定する。



4. 代表の6ペアがプレゼンテーションを行う

6ペアがプレゼンテーションを行い、聴衆側の生徒は「話の内容は分かりやすいか?」、「ロイロノート・スクールのカードはユニークなものか?」、「声の大きさや話すスピードは適切か?」の3つの観点で評価をした。



5. 教師からコメントをする

各ペアに多かった意見と、他のペアが気が付かなかった視点からの意見を学級全体で共有した。



6. 共有した内容の確認をする

個人のワークシートに本時の内容を記録させ、共有した視点を生徒自身が確認した。



産業革命の光と影 ～どのような影響があったか考えてみよう～

産業革命期の絵画の読み解きを通じて、当時の社会をイメージして時代を把握させ、生徒の興味・関心とつなげる授業を展開します。

実践の概要

産業革命について講義式の授業を受けた後、18～19世紀の産業革命期の絵画からどのようなことが読み取れるかをグループで話し合い、絵にタイトルとキャプションをつけるグループワークを行いました。

まず、各グループに風刺画などが描かれた絵のカードを配信します。配信した絵は産業革命期のイギリス社会を描いたものであるという前提条件を確認させ、課題の趣旨説明と読み解きの例を掲示します。

そして、グループで絵から何が読み取れるか話し合い、絵の特徴をカードに列挙します。絵の中で気になった箇所に、手描きツールを用いて印や説明を直接カードに書き込みます。

次に、列挙した特徴からどのようなタイトルとキャプションがふさわしいか、さまざまな意見を出し合って考え、カードにまとめます。

最後に、さまざまな書き込みをした絵のカード、特徴を列挙したカード、タイトルとキャプションを記入したカードの3枚をつなげて提出箱に提出します。提出したカードをホワイトボードに投影し、担当者が解説することで、本時の振り返りを行いました。

ロイロノート導入のメリット

- ・絵画資料などのデジタル画像はタブレット上で拡大することができるため、読み解きやすかったです。そのため、ロイロノート・スクールのさまざまな機能を使って特徴を書き込み、グループ内外で共有することができました。
- ・教師が絵を提示して解説するだけの従来の方法に比べ、生徒たちははるかに積極的に、細部に至るまで熱心に観察して、画像を拡大しながら議論を進めることができました。

実践の目標

- ・絵画の読み解きを通じ、産業革命が当時のイギリス社会に与えた影響について考えさせる。
- ・協同で読み解く作業を行うことで、事象の読み解きや解釈にさまざまな意見が出ることに気づかせながら、当時の社会をイメージさせ、時代を把握させる。
- ・授業で学習してきたことと調べる内容をうまく結びつけることで、学習内容の深化を図る。

実践の場面

1. 講義（前時の続き）

1時間目の授業では、産業革命を経たイギリスが「世界の工場」と言われる工業大国に成長したことまでを解説した。

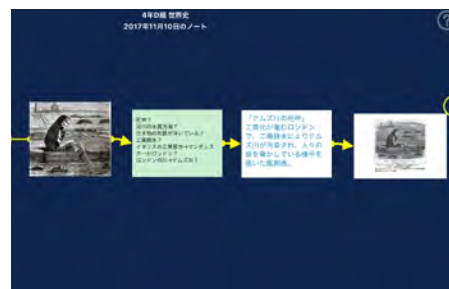
2時間目にあたるこの授業では、前時の復習をしたあと、産業資本家の誕生と資本主義体制の成立、労働者の誕生と労働問題の発生、労働運動の展開、そしてさまざまな社会問題が生まれたことを説明する。後半のグループワークへの影響を考え、社会問題については必要最小限の説明にとどめた。



2. グループ分け・趣旨説明・絵の読み解きの例示

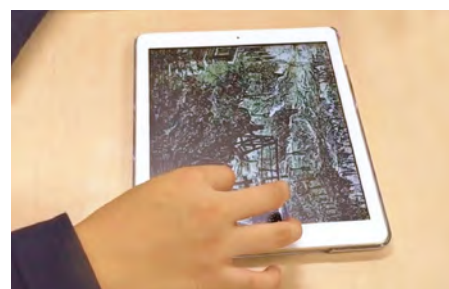
6名ずつの5つのグループに分け、風刺画など5枚の資料を各グループに割り当てる。各グループは、割り当てられた絵を見て特徴を列挙し、書記係がテキストカードにまとめる。それをもとに絵のタイトルとキャプションを作成する。

割り当てた絵画資料が18～19世紀の産業革命期のイギリス社会を描いたものであるという前提条件を確認させ、例として、テムズ川の汚濁を描いた風刺画(サイレント・ハイウェイ・マン「金が惜しいか、命が惜しいか?」『パンチ』1858年7月10日号掲載)と、担当者が考えたタイトルとキャプションを挙げる。



3. グループワーク①(絵の読み解き)

グループ内の書記係を中心に、割り当てられた絵の特徴を列挙していく。また、割り当てられた絵の中で気になった箇所に、印や説明などを絵のカード上に自由に書き込む。



4. グループワーク②(タイトルとキャプションの作成)

さまざまな意見を出し合い、列挙した絵の特徴をもとにタイトルとキャプションを考える。



5. グループワーク③(カードをつなげて提出)

気になった箇所に書き込みをした絵のカードと、絵から読み取れたことを列挙したカード、タイトルとキャプションを書いたカードの3枚をつなげて提出する。



6. 本時の振り返り

この授業では時間の関係上、発表の時間は設定しなかった。その代わり、提出された3枚のカードを順に前方のホワイトボードに投影し、担当者が解説して本時の振り返りを行った。



「21 世紀が求める力」教科横断型の パフォーマンス課題に挑戦しよう

静岡県立韮山高等学校

鈴木 映司教諭

<http://blogs.yahoo.co.jp/suzukifamilyeiji/63750839.html>

ロイロノート・スクールを活用することで、
授業前と授業後の生徒の理解度が一目瞭然に把握できます。

実践の概要

「あなたたちは1493年に生きているイタリアの航海士グループです。一攫千金を狙って旅に出ます。どのような航海計画を立てますか？航海計画書を作成してください」という課題を提示し、「歴史」と「地理」で学んでいること、その両方を活用しないと解けないようなクロスカリキュラム問題にチャレンジしていきました。ジグソーグループ(航海班)で、航海の目的・経路・条件・チームの役割分担(携行品・水と食料・渡航情報)などを話し合います。

話し合い後、それぞれのジグソーグループから派遣された、3つの専門班、「A:携行品」、「B:水と食料」、「C:渡航情報」のエキスパートグループで、その分野に関する調査・研究を深めていきました。

エキスパート班での情報交換を終えてから、もう一度ジグソーグループ(航海班)に戻り、「航海計画書」を完成させます。計画書を作成した後、ループリックを参考に、ロイロノート・スクールを活用して発表用のプレゼンを作成したり、場合によってはポスターを作って、航海計画を発表しました。

最後に本時の振り返りとして、ロイロノート・スクールの色別カードにそれぞれの学習のまとめを記入し、教師に提出させました。

ロイロノート導入のメリット

ロイロノート・スクールの色別カードに記入して、教師に提出してもらうことで、授業前と授業後の、生徒一人ひとりの認知過程の変化を可視化することに成功しました。

実践の目標

- ・学習意欲を喚起し、学習の意義を理解させるため、題材や体験を提供する。
それによって、認識と行動を統一させていく。
- ・各教科に分散・細切れになってしまっている知識を統合することで、環境・グローバル化・情報化・少子高齢化・人権など現代的なテーマに即したスキルを育成させていく。
- ・総合的な知識・技能の獲得に結びつく「21世紀の社会」が求める、今日的な学習に近づけていく。

実践の場面

1. 課題の説明をする

今回取り組む「課題」はアプリ「Explain Everything」で作成し、YouTubeにて配信する。各自、事前学習ビデオで、概要の反転学習を済ませておく。この時の理解度・理解内容を、ロイロノート・スクールの色別カードを活用してカードに記入する。それを教師へ提出させることで、授業前の生徒それぞれの理解度を可視化することができた。

☆☆☆☆ 「何を得るのか？」 「どのように行くのか？」 両方とも分かっている。	☆☆ 「何を得るのか？」が分 からないが 「どのように行くのか？」 は分かっている。
☆☆ 「何を得るのか？」 は分かっているが 「どのように行くのか？」 が分からない。	-D- 「何を得るのか？」 「どのように行くのか？」 の両方が分からない。

2. グループワークを行う

個人で課題に取り組んだ後、グループワークに取り組んでいく。今回は、「あなたたちは1493年に生きているイタリアの航海士グループです。一攫千金を狙って旅に出ます。どのような航海計画を立てますか？航海計画書を作成してください」という課題を提示。「歴史」と「地理」で学んでいること、その両方を活用しないと解けないようなクロスカリキュラム問題にチャレンジしていった。ジグソーグループ(航海班)で、航海の目的・経路・条件・チームの役割分担(携行品・水と食料・渡航情報)などを話し合った。ワークシートを活用し、ループリックを提示しながら、世界史と地理の選択者が、各々の学びの成果を活用して話し合いを進めていった。



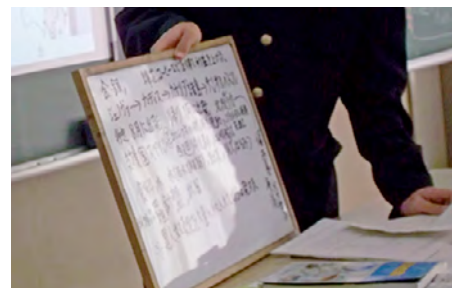
3. A～Cのエキスパート班にて情報交換を行う

グループワークを終えた後、それぞれのジグソーグループから派遣された、3つの専門班、「A：携行品」、「B：水と食料」、「C：渡航情報」のエキスパートグループで、その分野に関する調査・研究を深めていく。タブレットやBYODの携帯電話によるインターネット検索も許可して、インターネットの情報も駆使しながら行っていた。



4. ジグソーグループに学びを持ち帰る

エキスパート班での情報交換を終えてから、もう一度ジグソーグループ(航海班)にそれぞれ戻っていく。そこで計画を立案させるための「航海計画書」を完成させる。この際、ミニホワイトボードも利用しながら、計画を立てていった。



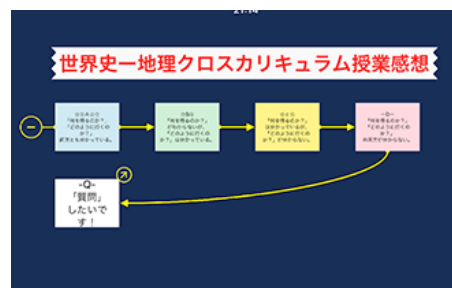
5. 航海計画を発表する

ジグソーグループ内で計画書を作成した後、ループリックを参考に、各班の航海計画を全体の前で発表した。ロイロノート・スクールを活用して発表用のプレゼンを作成したり、場合によってはポスターを作って発表したりした。また、タブレットを活用して、90秒程度のプレゼン用ビデオを作らせることもできる。



6. リフレクションカードを記入する

全体で発表を終えてから、本時の個人での振り返りをした。リフレクションカードとして、ロイロノート・スクールの色別カードを活用した。カードにそれぞれの学習のまとめを記入し、教師に提出させる。授業後のそれぞれの理解度が可視化でき、形成的評価の工夫ができた。



一斉講義で聞くだけの受け身ではなく、 自分で考え、学ぶことを意識する

日本大学生物資源科学部食品ビジネス学科
久保田 裕美助教

大人数講義でロイロノート・スクールを活用することにより、
双方向の授業ができるため、学生の学習意欲が向上します。

実践の概要

大学の一斉講義において、資料配布の効率化を図るため、学生のスマートフォンにロイロノート・スクールを導入しました。資料の一斉配信による作業時間の短縮に加え、授業の進行に合わせた資料提示が可能となり、これまでの知識伝達型の授業から、学生の考えや意見によって授業を作っていく、双方向授業を展開する可能性が開けました。また、学生に自分の意見について発表をしてもらい、大人数講義で学生が参加する双方向の授業を行うことができました。授業中に、「この問題に対して、あなたはどうか考えるのか」ということを、学生はロイロノート・スクールのカードに意見を書き、教師に送信します。送信してもらった意見は、画面に一覧表示し、学生にそれぞれの意見を比較してもらいます。そして、学生が提出したカードに添削をして、学生個々に返却します。また、授業の最後に前回の課題を提出したかどうか確認をします。提出したかどうかは教師の画面に一覧表示されるため、確認作業の大幅な時間短縮につながりました。ロイロノート・スクールを使うことで、大人数講義であっても学生が授業に参加できる機会を提供できるようになり、学生の学習意欲も向上しました。

ロイロノート導入のメリット

- ・資料準備と配布・回収にかかる時間の節約：これまでの講義では、受講者が150名以上ということもあり、資料印刷と配布にかかる時間と労力は膨大でした。さらに、フィードバック用紙を授業時に回収する際、多くの時間を費やしていました。今期、ロイロノート・スクールを利用したことによって、資料印刷や配布、回収にかかる時間が大幅に短縮されました。
- ・授業を欠席した学生への対応：欠席した学生でも、後から自分のスマートフォンで講義資料を確認できるため、煩雑な手間がなくなりました。
- ・講義資料管理の効率化：アプリを開けば、資料が見られ、過去の分もまとめて簡単に管理できるので、学生が資料を管理しやすくなりました。学生からも便利だったとの評価がありました。
- ・学生の主体的学習意欲の向上：大人数講義の場合、どうしても学生は「聞く人」という意識で、受け身になりがちでした。ロイロノート・スクールを導入したことで、学生が他者の回答を自分の回答と比較したり、他者の意見を参照することができるようになりました。自分の意見が反映されることもあり、授業に参加している実感がわき、講義に出席しがいがあるといった意見もありました。

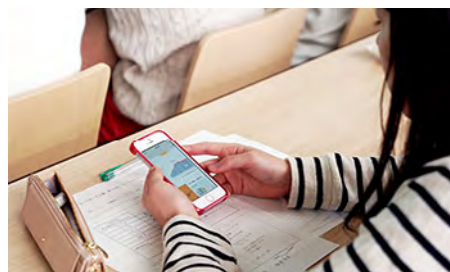
実践の目標

- ・大人数講義で、受け身ではなく主体的に講義に参加する姿勢(学習意欲)を習得する。
- ・正解をすぐに求めるのではなく、なぜそうなったかについての社会的要因を自分の頭で考える力を身に着ける。
- ・フードサービス産業の特徴や市場形成の変遷について、自分の言葉で分かりやすく他者に説明できる。
- ・フードサービス産業の現在の課題と将来の展望について、論理的に自分の意見を主張できる。

実践の場面

1. 講義内容を共有する

講義資料を受講中の学生のスマートフォンに配布し、共有する。
スライドの資料を配布してほしいという学生からの要望はこれまで多くあった。ロイロノート・スクールは、教師がカードを配信するだけで、資料を瞬時に共有できる。
カラーで細かなグラフや統計数字などの資料を手元のスマートフォンの画面で見られるため、以前よりも資料をきちんと見るようになったという学生の声もあった。



2. 学生が発表する

学生に自分の意見について発表をしてもらう。

ロイロノート・スクールには、「この生徒に発表させる」という機能があるので、教師はカードを選択して、学生を指名する。

指名された学生は、手元の画面に「発表してください」と表示されるので、発表者に指名されたことが分かる。カードにはすでに学生自身の意見が記載されているので、学生からの発言を促すことが容易。今まで、大人数講義で学生に意見を発表してもらうのは至難の業だったが、学生も発表しやすくなったように思う。



3. 前回の授業を振り返る

毎回の講義の最後に、学んだことを200字で記述して提出してもらっていた。これまでは、同じことを紙で行っていたが、学生の手元に記録が残らず、自分が何を書いて提出したのか忘れてしまうということがよくあった。

ロイロノート・スクールは紙ではなくカードに記録し、教師に提出できるので、学生の手元にカードが残る。そのため、どのような内容をカードに記載したか確認することができ、学生の復習に役立っている。



4. それぞれの意見を全体で共有する

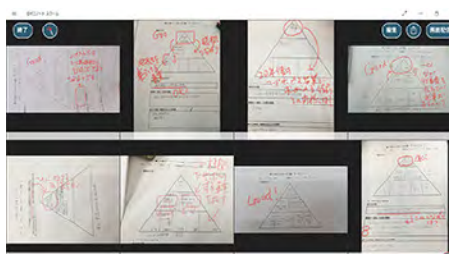
「この問題に対して、あなたはどのように考えるのか」ということを、カードに意見を書き、教師に送信する。送信してもらった意見は、画面に一覧表示する。そうすることで、他の学生がどのような考えなのか参照でき、自分の考えを捉えなおすことができる。大勢の前で発言はできないけれど、ロイロノート・スクールなら意見を出しやすいという学生の声もあった。



5. 提出物を手書きで添削し、返却する

教師は学生が提出したカードに、手書きで丸をつけたり、重要な視点のところには下線を引いたり、コメントを書き込んだりして添削をする。そして添削したカードを、学生個々に返却する。

学生からは、「一斉講義はなんとなく冷たい感じがするが、(ロイロノート・スクールを使うと)教員からの反応があり、学生との距離が近くなった感じがして良かった」という反応があった。



6. 課題の提出確認を行う

授業の最後に、前回の授業で出した課題を提出したかどうか確認する。学生は課題をカードに書いて教師に送信するという提出方法を取っているため、提出したかどうかは教師の画面で一覧表示される。誰がいつ提出したかどうか簡単に把握でき、紙で学籍番号順に並べたり、一枚一枚チェックする作業がなくなり、大幅な時間短縮となった。



陸上競技（100m 走）目標 0.1 秒更新

ロイロノート・スクールの機能を生かして、今までの総復習を行い、
陸上競技の記録の向上を図ります。

実践の概要

陸上競技の短距離走を学んで今回が5回目（2時間続きなので9、10時間目）になります。

50m 走の計測から始まり、スターティングブロックを使ったスタート練習や中間疾走、フィニッシュの練習、またはリレーも行ってきました。

本時は最後の授業ということで、授業の最初に目標タイムを自分自身で決め、ロイロノート・スクールで教師及びクラスメイト達に示してもらいました。その後3～4人のグループを作成し、お互いに動画を撮影してフォームを確認するなど、記録の向上に動画を上手く使いながら今までの総復習を行い、記録の向上を目指すことを目標に授業を展開しました。

ロイロノート導入のメリット

目標記録などを教師や生徒達全体に公言することは、意欲の向上につながりました。

生徒同士でお互いに動画を確認し、教え合うことができました。自分の動きを自分自身の目で確認することで自分を客観視でき、更に意欲を持って積極的に課題に取り組むことができます。

実践の目標

今まで学んできたことを、最後の1回の計測で結果として出せることで達成感を味わってほしい。

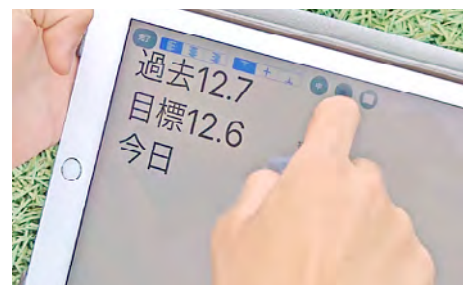
ただ、当然一生懸命努力したのに結果が出ない生徒もいる。その生徒達には目標の設定は高すぎていなかったか、意識しすぎて動きが硬くなっていなかったか、しっかり努力していたかなど理由をきちんと理解させ、次への意識を高めさせたい。

動画を使うことで自分自身を客観視し、修正努力し、そして成長を確認してほしい。

実践の場面

1. 過去のベスト記録の確認、今回の目標設定を行う

過去の記録を確認し、よく考えたうえで目標タイムを設定し、ロイロノート・スクールで教師及びクラスメイト達にも公開する。クラスメイトにも公開することで、自分自身を奮い立たせることができる。



2. グループ練習をする

3人または4人のグループになり、動画を有効に使いながら反復修正を繰り返す。

スタート練習を徹底的に行うグループや、中間疾走のリズムを崩さないようにフォームを確認するグループ、その他お互いに撮影した動画を見て分析していた。見本となる動画をサイトから見つけて自分自身のフォームと比べる生徒もいた。

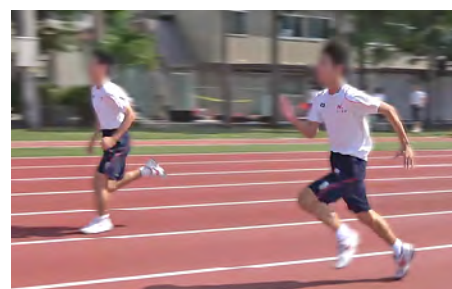


3. 100m走のタイム計測をする

タイムの近い生徒同士でペアになり、100mの計測を行った。

前回の計測時には、スタートと同時に頭を上げてしまう生徒や、中間疾走でリズムが崩れ、諦めてしまう生徒、更にはフィニッシュを流してしまう生徒が複数名いたが、今回はほぼ全員の生徒が自分の目標に向かってやり切る事ができた。

タイムが上がった生徒の笑顔は最高である。小さなことかもしれないが、努力が結果に表れた瞬間であることは間違いない。



4. 記録の確認及び反省をする

全体で25人中20人の生徒が記録更新できたことを発表し、努力の成果をたたえた。また、今回記録を更新できなかった生徒にはマイナスな気持ちにならないような声掛けをした。

その後ロイロノート・スクールで目標記録との比較・自己分析をさせ、教師に送信するよう指示し、授業を終了した。





【インタビュー】鎌倉学園中学校・高等学校

朝の職員ミーティング時間を短縮！

慌ただしい朝のホームルーム前に数分の時間を作ることができた。

朝の職員ミーティングにロイロノート・スクールを導入することで、
シンプルな操作性でタブレットの操作に慣れ、全教職員が使うことができたので、
タブレット導入の一步目としてオススメです！

現状の問題

朝の職員ミーティング時、伝達事項をそれぞれが挙手して発言していた。
多い時では10名近い教員が発言するため、生徒の待つホームルームに遅れてしまうこともあり、
朝の時間を確保できないか課題に感じていた。

導入のメリット

- ・シンプルな操作のため全教職員がタブレットに慣れ、全員が使い始めた。
- ・いつでも伝達事項を確認できるので、伝達ミスや漏れがなくなった。
- ・メッセージ動画や落とし物写真など、動画や写真で明確に伝えられる。
- ・朝に学年担任同士で話し合う時間を取れるようになった。

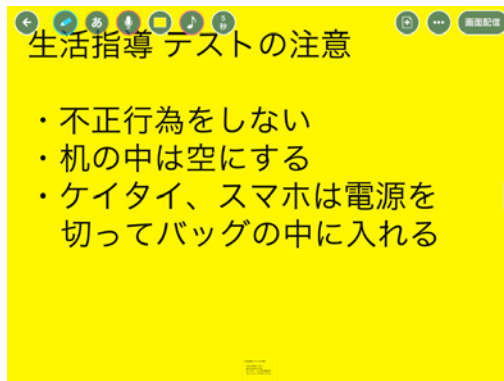
1. 【事前準備】ロイロノート・スクールで、伝達事項を作成する

テキストカード・カメラカードなどで伝達事項を作成し、資料箱の日付フォルダへ入れておく。

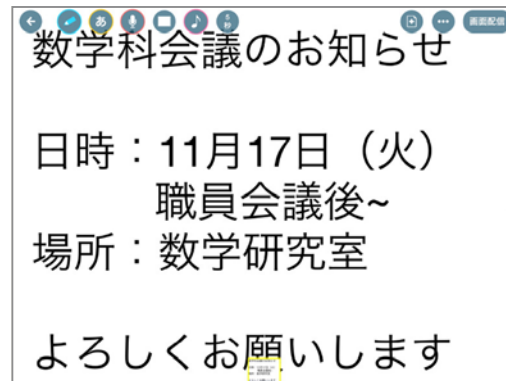
あらかじめ、資料箱には日付のフォルダを作成しておく。

また、パソコンからPDFファイルを資料箱にアップロードする場合もある。

生徒へ伝達する内容は「黄色のカード」、職員間で伝達する内容は「白色のカード」で作成する。



生徒へ伝達する「黄色のカード」



職員間で伝達する「白色のカード」

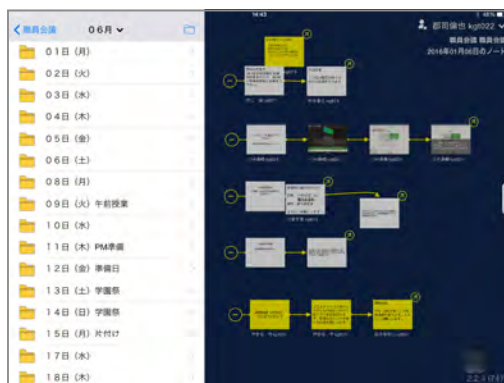
2. 【08:15～】朝の職員ミーティング

本日の日付のノートを作成して、資料箱を確認し、フォルダ内の伝達事項のカードを持ってくる。

白いカードと黄色のカードをそれぞれ分類してつなげる。

追加したい情報がある場合、新しくテキストカードを追加したり、手描きツールで加える。

伝達事項がある先生は挙手をして「ロイロノート・スクールに上げましたのでご覧ください。」など補足説明をしている。



今日の日付のフォルダからカードを取り出す



職員ミーティングの様子

3. 学年担任同士でのミーティング

職員ミーティング終了後、学年担任同士でミーティングをする。

生徒の情報（状況）、昨日の出来事や、担任同士で共有したいことなどを確認してから、生徒の待つホームルームへと向かう。

4. 【08:25～】ホームルーム

職員ミーティングの時に、伝えたい順番に並べ替えた黄色のカードの内容を伝達する。

導入校 —多くの学校に広がっています！—

私立小学校(小・中一貫校)

- ・立命館小学校
- ・奈良育英小学校
- ・賢明学院小学校
- ・目黒星美学園小学校
- ・西南学院小学校
- ・宝仙学園小学校
- ・津田学園小学校・中学校・高等学校
- ・同志社小学校
- ・同志社大学附属同志社国際学院初等部
- ・相模女子大学小学部
- ・小林聖心女子学院小学校・中学校・高等学校
- ・大阪初芝学園 はつしば学園小学校
- ・関西創価小学校
- ・成蹊小学校
- ・聖母女学院
- ・横浜雙葉小学校
- ・郡山ザベリオ学園小学校・中学校
- ・近畿大学附属小学校・幼稚園
- ・聖ドミニコ学園小学校
- ・東洋英和女学院小学部
- ・敬愛小学校
- ・神戸朝鮮初中級学校
- ・奈良学園小学校
- ・追手門学院小学校
- ・箕面自由学園小学校
- ・東海大学付属静岡翔洋小学校
- ・菅生学園初等学校
- ・池田学園池田小学校
- ・星美学園 静岡サレジオ小学校
- ・ノートルダム清心女子大学附属小学校
- ・慶應義塾横浜初等部
- ・西神戸朝鮮初級学校
- ・聖徳学園小学校
- ・四日市朝鮮初中級学校
- ・香里ヌヴェール学院小学校・中学校・高等学校
- ・聖心女子学院 初等科・中等科・高等科
- ・早稲田実業学校初等部
- ・建国小学校
- ・駿台甲府小学校
- ・愛徳学園小学校
- ・帝京大学可見小学校
- ・清泉小学校
- ・森村学園初等部
- ・昭和女子大学附属 昭和小学校
- ・ノートルダム学院小学校
- ・会津若松ザベリオ学園小学校・中学校・高等学校
- ・四條畷学園小学校・中学校・高等学校
- ・文教大学附属小学校
- ・日本女子大学附属豊明小学校
- ・洗足学園小学校
- ・湘南学園小学校
- ・玉川学園小学校
- ・立教小学校
- ・雲雀丘学園小学校
- ・ぐんま国際アカデミー
- ・加藤学園暁秀初等学校
- ・国府台女子学院
- ・自由学園 初等部
- ・関西大学初等部

私立中学校(中・高一貫校)

- ・近畿大学附属高等学校・中学校
- ・同志社中学校・高等学校
- ・関西大学中等多部・高等部
- ・工学院大学附属中学校・高等学校
- ・慶應義塾普通部
- ・慶應義塾中等部
- ・桐蔭学園中学校・高等学校
- ・東洋英和女学院中学部・高等部
- ・広尾学園中学校・高等学校
- ・桜丘中学・高等学校
- ・立命館守山中学校・高等学校
- ・ノートルダム女学院中学高等学校
- ・成立学園中学・高等学校
- ・文化学園大学杉並中学・高等学校
- ・東洋大学附属牛久中学校・高等学校
- ・鎌倉学園中学校・高等学校
- ・鎌倉女学院中学校・高等学校
- ・聖徳学園中学・高等学校
- ・大妻中野中学校・高等学校
- ・鷗友学園女子中学高等学校
- ・三田国際学園中学校・高等学校
- ・津田学園中学校・高等学校
- ・星槎名古屋中学校
- ・多治見西高等学校附属中学校
- ・沖縄興南中学校・高等学校
- ・東海大学付属仰星高等学校・中等部
- ・関西創価中学校・高等学校
- ・啓明学院中学校・高等学校
- ・愛徳学園中学校・高等学校
- ・倭成学園中学校・高等学校
- ・明星中学校・高等学校
- ・立教池袋中学校・高等学校
- ・愛知朝鮮中高級学校
- ・育英西中学校・高等学校
- ・セントヨゼフ女子学園高等学校・中学校
- ・香蘭女学校中等科・高等科
- ・花園中学高等学校
- ・園田学園中学校・高等学校
- ・敬愛中学校・高等学校
- ・金蘭会高等学校・中学校
- ・石川高等学校・石川義塾中学校
- ・佐野日本大学中等教育学校
- ・札幌聖心女子学院中学校・高等学校
- ・駒込中学校・高等学校
- ・実践学園中学校・高等学校
- ・芝浦工業大学附属中学高等学校
- ・高槻中学校・高等学校
- ・城西大学附属城西中学・高等学校
- ・城北中学校・高等学校
- ・志學館中等部・高等部
- ・聖学院中学校・高等学校
- ・星美学園中学校高等学校
- ・淑徳中学校・高等学校
- ・静岡大成中学・高等学校
- ・聖徳大学附属女子中学校・高等学校
- ・常翔学園中学校・高等学校
- ・足立学園中学校・高等学校
- ・洗足学園中学校・高等学校
- ・清心中学校・清心女子高等学校
- ・田園調布学園中等部・高等部
- ・大妻中学高等学校
- ・静岡英和女学院中学校・高等学校
- ・東京成徳大学中学校・高等学校

- ・東海大学付属静岡翔洋高等学校・中部部
- ・早稲田大学高等学院 中部部
- ・奈良学園登美ヶ丘中学校・高等学校
- ・日本大学高等学校・中学校
- ・千葉明德中学校・高等学校
- ・不二聖心女子学院中学校・高等学校
- ・富士見丘中学高等学校
- ・同志社香里中学校・高等学校
- ・宝仙学園中学校・高等学校
- ・立命館中学校・高等学校
- ・日本大学三島高等学校・中学校
- ・武蔵野女子学院中学校・高等学校
- ・京都精華学園中学校・高等学校
- ・梅光学院中学校・高等学校
- ・滋賀学園中学・高等学校
- ・八王子学園八王子中学校・高等学校
- ・大妻多摩中学高等学校
- ・愛光中学・高等学校
- ・甲南女子中学校・高等学校
- ・実践女子学園中学校・高等学校
- ・開智未来中学校・高等学校
- ・東海大学菅生高等学校中部部
- ・静岡雙葉高等学校・中学校
- ・宇都宮短期大学附属中学校・高等学校
- ・横浜翠陵中学・高等学校
- ・純心中学校・純心女子高等学校
- ・駒沢学園女子中学校・高等学校
- ・昌平中学校
- ・鶴見大学附属中学校
- ・博多高等学校
- ・東京女子学園中学校・高等学校
- ・早稲田実業学校中部部・高等部
- ・四天王寺学園中学校・高等学校
- ・敦賀気比高等学校・付属中学校
- ・星稜中学校・星稜高等学校
- ・日本大学豊山女子高等学校・中学校
- ・浜松開誠館中学校・高等学校
- ・白百合学園中学高等学校
- ・大妻嵐山中学校・高等学校
- ・神奈川大学附属中・高等学校
- ・海城中学高等学校
- ・開智中学校・高等学校
- ・順天中学校高等学校
- ・豊島岡女子学園中学校・高等学校
- ・大阪学芸中等教育学校
- ・村田女子中学校・高等学校
- ・日本大学藤沢中学校
- ・関東学院中学校高等学校
- ・東星学園中学校・高等学校
- ・藤女子中学校・高等学校
- ・就実中学校・高等学校
- ・松蔭中学校・高等学校
- ・常翔啓光学園中学校・高等学校
- ・東京都市大学等々力中学校・高等学校
- ・静岡聖光学院中学校・高等学校
- ・金城学院中学校・高等学校
- ・神戸学院大学附属中学校・高等学校
- ・桜華女学院中学校・日体桜華高等学校
- ・横浜創英中学校・高等学校
- ・中村学園三陽中学校・高等学校
- ・明德学園 相洋中学校・高等学校
- ・昭和薬科大学附属高等学校・中学校
- ・札幌光星中学校・高等学校
- ・東京家政大学附属女子中学校・高等学校
- ・武庫川女子大学附属中学校・高等学校
- ・江戸川女子中学校・高等学校
- ・神戸山手女子中学校・高等学校
- ・茨城キリスト教学園中学校・高等学校
- ・十文字学園 十文字中学・高等学校
- ・上野学園中学校・高等学校
- ・世田谷学園中学校・高等学校
- ・八雲学園中学校・高等学校
- ・共立女子中学高等学校
- ・函嶺白百合学園中学校・高等学校
- ・北鎌倉女子学園中学校・高等学校
- ・北陸学院中学校・高等学校
- ・土佐塾中学校
- ・大宮開成中学・高等学校
- ・大阪学芸高等学校附属中学校
- ・須磨学園中学校・高等学校
- ・岩田学園 岩田中学校・高等学校
- ・沖縄尚学高等学校・附属中学校
- ・淑徳巣鴨中学校・高等学校
- ・湯梨浜中学校・高等学校
- ・聖ドミニコ学園中学高等学校
- ・関東学院六浦中学校・高等学校
- ・静岡理工科大学 星陵中学校・星陵高等学校
- ・関西学院中部部
- ・青山学院中部部・高等部
- ・駿台甲府中学校
- ・日本大学豊山高等学校・中学校
- ・帝京富士中学校・帝京富士高等学校
- ・広島城北学園 広島城北中・高等学校
- ・獨協中学校・高等学校

私立高等学校

- ・大商学園高等学校
- ・大分国際情報高等学校
- ・駒場学園高等学校
- ・旭川明成高等学校
- ・安城学園高等学校
- ・大阪学芸高等学校
- ・清凌高等学校
- ・東京都市大学塩尻高等学校
- ・東洋高等学校
- ・東洋女子高等学校
- ・日本体育大学柏高等学校
- ・日本大学東北高等学校
- ・日本大学櫻丘高等学校
- ・日本大学鶴ヶ丘高等学校
- ・白樺学園高等学校
- ・立花学園 立花高等学校
- ・大和青藍高等学校
- ・植草学園大学附属高等学校
- ・筑紫台高等学校
- ・明治学院高等学校
- ・長崎玉成高等学校
- ・日本女子体育大学附属二階堂高等学校
- ・中部大学第一高等学校
- ・加藤学園高等学校
- ・千葉聖心高等学校
- ・平松学園 大分東明高等学校
- ・昭和学園高等学校
- ・札幌創成高等学校
- ・東奥義塾高等学校
- ・福原学園 自由ヶ丘高等学校
- ・福岡女子商業高等学校
- ・花巻学院 花巻東高等学校
- ・藤沢翔陵高等学校
- ・関西学院高等部
- ・駿台甲府高等学校
- ・大谷学園 秀英高等学校
- ・科学技術学園高等学校

専門学校

- ・ 朝日医療大学校
- ・ ECC 学校法人 山口学園
- ・ 専門学校 健祥会学園

大学

- ・ 上越教育大学
- ・ 中京大学
- ・ 京都光華女子大学 健康科学部看護学科
- ・ 兵庫教育大学
- ・ 千葉工業大学
- ・ 国際医療福祉大学 成田看護学部
- ・ 大阪大学
- ・ 大阪府立大学
- ・ 天理大学
- ・ 女子栄養大学
- ・ 帝京平成大学 中野キャンパス
- ・ 愛媛大学
- ・ 新潟青陵大学
- ・ 日本文理大学
- ・ 横浜国立大学教育学部
- ・ 石川県立大学教養教育センター
- ・ 神戸学院大学
- ・ 立正大学地球環境科学部
- ・ 金沢大学 教職大学院
- ・ 青森明の星短期大学
- ・ 群馬大学教育学部
- ・ 都留文科大学

国公立小学校・中学校・高等学校

【北海道】

- ・ 北海道立教育研究所
- ・ 石狩市教育委員会
- ・ 旭川市教育委員会
- ・ 今金町教育委員会
- ・ 増毛町教育委員会
- ・ 新冠町教育委員会
- ・ 福島町教育委員会
- ・ 豊頃町教育委員会

【青森県】

- ・ 青森県教育委員会
- ・ 青森市教育委員会
- ・ 十和田市立教育委員会
- ・ 弘前市教育委員会
- ・ 中泊町教育委員会
- ・ 風間浦村教育委員会

【岩手県】

- ・ 住田町教育委員会
- ・ 一戸町教育委員会

【宮城県】

- ・ 宮城県教育委員会
- ・ 仙台市教育委員会

【秋田県】

- ・ 秋田市教育委員会

【山形県】

- ・ 山形県教育委員会
- ・ 山形市教育委員会
- ・ 小国町教育委員会
- ・ 最上町教育委員会
- ・ 真室町教育委員会

【福島県】

- ・ 会津若松市教育委員会
- ・ 田村市教育委員会

- ・ 相馬市教育委員会
- ・ 新地町教育委員会
- ・ 柳津町教育委員会
- ・ 北塩原村教育委員会

【茨城県】

- ・ 茨城県教育庁
(教育研修センター)
- ・ 神栖市教育委員会
- ・ ひたちなか市教育委員会
- ・ 土浦市教育委員会

【栃木県】

- ・ 那須塩原市教育委員会
- ・ 栃木市教育委員会
- ・ 真岡市教育委員会
- ・ 佐野市教育委員会
- ・ 上三川町教育委員会
- ・ 那須町教育委員会

【群馬県】

- ・ 群馬県教育委員会
- ・ 下仁田町教育委員会

【埼玉県】

- ・ 戸田市教育委員会
- ・ 越谷市教育委員会
- ・ さいたま市教育委員会
- ・ 横瀬町教育委員会
- ・ 小鹿野町教育委員会

【千葉県】

- ・ 千葉県教育庁
- ・ 千葉県教育委員会
- ・ 千葉市教育委員会
- ・ 船橋市教育委員会

【東京都】

- ・ 東京都教育委員会

- ・ 千代田区教育委員会
- ・ 新宿区教育委員会
- ・ 杉並区教育委員会
- ・ 江戸川区教育委員会
- ・ 北区教育委員会
- ・ 東大和市教育委員会
- ・ 小金井市教育委員会
- ・ 福生市教育委員会
- ・ 多摩市教育委員会
- ・ 町田市教育委員会
- ・ 立川市教育委員会
- ・ 三宅村教育委員会

【神奈川県】

- ・ 神奈川県教育委員会
- ・ 平塚市教育委員会
- ・ 秦野市教育委員会
- ・ 伊勢原市教育委員会
- ・ 真鶴町教育委員会

【新潟県】

- ・ 阿賀野市教育委員会
- ・ 五泉市教育委員会
- ・ 新潟市教育委員会

【富山県】

- ・ 朝日町教育委員会

【石川県】

- ・ 石川県教育委員会
- ・ 加賀市教育委員会
- ・ 野々市市教育委員会

【福井県】

- ・ 大野市教育委員会
- ・ 福井市教育委員会

【長野県】

- ・ 飯山市教育委員会

- ・ 辰野町教育委員会
- ・ 飯綱町教育委員会
- ・ 原村教育委員会

【岐阜県】

- ・ 岐阜県教育委員会
- ・ 東白川村教育委員会

【静岡県】

- ・ 静岡県教育委員会
- ・ 浜松市教育委員会
- ・ 富士市教育委員会

【愛知県】

- ・ 知多市教育委員会
- ・ 豊田市教育委員会

【三重県】

- ・ 松阪市教育委員会
- ・ 亀山市教育委員会
- ・ 鈴鹿市教育委員会
- ・ 大紀町教育委員会

【滋賀県】

- ・ 滋賀県総合教育センター
- ・ 滋賀県教育委員会
- ・ 守山市教育委員会

【京都府】

- ・ 京都府教育委員会
- ・ 京都市教育委員会

【大阪府】

- ・ 大阪市教育委員会
- ・ 和泉市教育委員会
- ・ 東大阪市教育委員会
- ・ 泉大津市教育委員会
- ・ 茨木市教育委員会

【兵庫県】

- ・ 兵庫県教育委員会

- ・兵庫県立教育研修所
- ・篠山市教育委員会
- ・尼崎市教育委員会
- ・淡路市教育委員会

【奈良県】

- ・奈良市教育委員会
- ・香芝市教育委員会

【和歌山県】

- ・紀美野町教育委員会

【鳥取県】

- ・日南町教育委員会
- ・伯耆町教育委員会

【島根県】

- ・安来市教育委員会
- ・雲南市教育委員会

【岡山県】

- ・岡山県教育センター
- ・倉敷市教育センター
- ・倉敷市教育委員会
- ・早島町教育委員会

【広島県】

- ・三原市教育委員会

【山口県】

- ・宇部市教育委員会
- ・美祢市教育委員会
- ・防府市教育委員会
- ・山口市教育委員会
- ・萩市教育委員会
- ・下関市教育委員会
- ・和木町教育委員会

【徳島県】

- ・松茂町教育委員会
- ・那賀町教育委員会

【香川県】

- ・善通寺市教育委員会
- ・土庄町教育委員会

【愛媛県】

- ・愛媛県教育委員会
- ・宇和島市教育委員会
- ・久万高原町教育委員会

【高知県】

- ・香南市教育委員会
- ・梼原町教育委員会
- ・大川村教育委員会

【福岡県】

- ・うきは市教育委員会
- ・行橋市教育委員会
- ・飯塚市教育委員会
- ・大刀洗町教育委員会

【長崎県】

- ・長崎市教育委員会
(長崎市教育研究所)
- ・対馬市教育委員会
- ・西海市教育委員会

【熊本県】

- ・南小国町教育委員会

【大分県】

- ・大分県教育委員会
- ・佐伯市教育委員会
- ・豊後大野市教育委員会
- ・宇佐市教育委員会
- ・日田市教育委員会
- ・中津市教育委員会
- ・九重町教育委員会

【宮崎県】

- ・宮崎市教育委員会

- ・美郷町教育委員会

【鹿児島県】

- ・鹿児島県教育センター
- ・姶良市教育委員会
- ・霧島市メディアセンター
- ・霧島市教育委員会
- ・鹿児島市教育委員会
- ・徳之島町教育委員会
- ・湧水町教育委員会
- ・三島村教育委員会

【沖縄県】

- ・沖縄県立総合教育センター
- ・沖縄県教育庁
- ・浦添市立教育研究所
- ・宮古島市教育委員会
- ・豊見城市教育委員会
- ・那覇市教育委員会
- ・久米島町教育委員会
- ・本部町教育委員会

国立大学附属学校

- ・大阪教育大学附属平野小学校
- ・新潟大学教育学部附属新潟小学校
- ・茨城大学教育学部附属小学校
- ・京都教育大学附属桃山小学校
- ・岡山大学教育学部附属中学校
- ・奈良教育大学附属中学校
- ・東京学芸大学附属世田谷中学校
- ・上越教育大学附属中学校
- ・筑波大学附属聴覚特別支援学校高等部
- ・金沢大学附属高等学校

高等専門学校

- ・神戸市立工業高等専門学校

インターナショナルスクール

- ・Nishimachi International School
- ・Saint Maur International School
- ・New International School of Japan
- ・学校法人アミックス国際学園
- ・オキナワインターナショナルスクール

海外

- ・シンガポール日本人学校
- ・台北日本人学校
- ・台中日本人学校
- ・台湾 桃園市
- ・新民中学校 高等学校

塾・その他

- ・栄光ゼミナール高等部 navio
- ・塾人社
- ・志門塾・峰学館
- ・宮城県消防学校
- ・特定非営利活動法人でっかいそら
- ・さわやかちば県民プラザ

／まずは無料で使えます／

0円



最大1年間完全無料！モデル校

「来年度からタブレットが導入されるけど、使いこなせるか自信がない...」
「今年は予算がないけど、今すぐ使いたい！」

ロイロノート・スクールは、そんな要望にお答えします！

私立学校を対象に、導入初年度に限り最大1年間無料でご利用いただけるモデル校制度です。ユーザー数は無制限！

条件は半年に一度、授業実践レポートを提出いただくことだけ。
とってもお得な制度です。

ほとんどの導入校で、モデル校で経験を積んでから正式採用に至っています。

0円



自治体2校限定で最大(5年)無料！

「タブレットPCの稼働率が低くてホコリをかぶっている」
「思考・判断・表現や深い学びに最適なICTって...」

自治体単位でお申込みいただくことで、
小学校・中学校最大2校まで無料でご利用いただける制度です。

こちら条件は半年に一度の授業実践レポートだけ！

次回機材更新に向けた調査にご活用ください。

0円



先生は永久無料！

ロイロノート・スクールは、生徒数による課金制度を取らせていただいているため、教員のみで使っている場合は永久に無料で使い続けられます。

- ・自分の板書を撮り溜めて授業改善に利用したり
- ・先生同士で資料を共有
- ・学年会や教科会など先生同士の情報共有
- ・今日の授業で使う資料をあらかじめ準備しておく

などなど、教員用タブレットだけでもとっても便利に使うことができます。

使えば良さがわかります！

今すぐお問い合わせください！



045-228-9446



loilo@loilo.tv



豊富な実践事例や、使い方などは Web ページをご覧ください

最新の実践事例はこちら

<https://n.loilo.tv/ja/case>

全国の小学校～大学から寄せられた、
豊富な実践事例をご覧いただけます。



QR コードから
アクセス！

先生サポートポータル

https://n.loilo.tv/ja/teacher_support

困ったことがありましたら、こちらをご覧ください。
各種マニュアル、実践事例や動画、よくある質問など
様々なコンテンツが揃っています。



QR コードから
アクセス！

ロイロノート・スクール

授業実践事例 & 活用法 中学校・高等学校用 2018 vol.1

2018年 6月20日 初版第1刷発行
2018年11月10日 第2版第1刷発行
2019年 4月 5日 第3版第1刷発行

編集・発行 株式会社LoiLo

〒231-0003

神奈川県横浜市中区北仲通4-40 商工中金横浜ビル5階

[TEL] 045-228-9446

[FAX] 045-228-9557

[お問い合わせメールアドレス] loilo@loilo.tv

[ロイロノート・スクール製品Webページ] <https://n.loilo.tv/ja/>

[コーポレートサイト] <http://loilo.tv/jp/>

冊子作成にあたり、授業実践事例の作成にご協力をいただいた先生方に、
この場を借りて厚く御礼申し上げます。



自ら考え、仲間と学ぶ

ロイロノート・スクールは、すべての授業で使える
「思考力」「プレゼン力」「英語4技能」育成ツールです！
先生の授業アイデアを、シンプルに実現することができます。

サポート・お問い合わせ

☎ 045-228-9446

✉ loilo@loilo.tv

受付時間 9:00～18:00
土日・祝祭日は翌営業日以降の対応と
なりますので、ご了承ください。

サポート用 LINE@

LINE からチャットでお問い合わせができます

【LINE 友だち追加方法】

[@loilo] で ID 検索、
または右の QR コードから
追加できます。



友だち 700 人突破！

LoiLo 公式 Facebook ページ

最新情報は Facebook をご覧ください！

ユーザー会・セミナーの
情報、研修会の様子や
実践事例など、日々様々な
情報をご紹介します！



<https://fb.me/loilonote/>

わからないままにしない！ 不安があったらすぐ聞いて。

開発・販売元
株式会社

LoiLo

〒231-0003 神奈川県横浜市中区北仲通 4-40 商工中金横浜ビル 5 階
TEL: 045-228-9446 FAX: 045-228-9557 Mail: loilo@loilo.tv