

平成29年度地域交流による高等学校活性化事業に係る  
第2回公開授業研究会 協議会報告書

石川県立内灘高等学校

＜地歴公民科分科会記録＞

- 授業者 限られた期間の中で、ロイロノートを使用した授業を準備し実施した。  
発表について、お互いの意見の交換を図っている。
- 参観者 マニフェストの発表の際、シンプルに発表していた。振り返りに緊張感があった。生徒は意欲的に参加していた。小学校でもタイピングをするのに差があるので、スマホを利用するのはよかった。かつての教え子があり、成長していた。ロイロノートは、自分の考えがリアルに出ていると感じる。  
先生の説明が多い（小学校より比べて）と感じた。  
比例代表制の仕組みに関する映像は消えてしまうので、復習に使えないのではないか？
- 授業者 次の時間に振り返る予定。
- 参観者 投票所の写真がよかった。予習シートを画像で送るのはよかった。丁寧な声かけがよかった。  
ロイロノートのデータ保存先はどこか。  
授業で使ってみて、メリットとデメリットを教えてほしい。
- 企業 データに関しては、クラウドで保存（本体に負担はかかっていない）  
メリットは、可視化できる、提出状況の確認、写真・音声が使用できる。  
使用に関しては難しくない。興味を持って生徒が参加できる。  
デメリットは、スマホを持っている子と持っていない子（学校からの貸し出し）の環境に左右される。
- 参観者 i P a dの目的として、選挙クイズに関して手を上げさせてはダメなのか。  
生徒がサクサク使用していたがロイロノートの使用は何回目か。
- 授業者 5～6時間ほどロイロノートを使用している。導入したら家でも使えるので家で練習した。
- 参観者 先生が送ってそれを使って生徒が改良する流れがスピーディでよかった。  
どこで使用すればいいかという場面を考える必要があるかも。  
資料作りにどれくらいかかったか？時間がかかるので効率がいいのか？
- 授業者 クイズは3分で作成できる。色で提示すると視覚的にわかる。ロイロノートを使用して比較できる（テレビのクイズ番組のように）。
- 参観者 選挙制度の課題について思考させた方がよい。実際の学びとドント式の繋がりが疑問。
- 授業者 ロイロノートは誰が投票したかがわかってしまう。秘密選挙という点で実際

の投票は使わなかった。

参観者 個人の意見を重視するという点で見えていた。個人の意見に対して、コメントを遅れるので、今後の授業ではどのようにされるのか気になる。

自分の考えをまとめるために、ノートに落としていくのか。

授業者 今回はロイロノートにまとめた。バランスをとっている。

参観者 授業のまとめを書くのが苦手な生徒がいるので、ICTを使うと綺麗に表示されるのでよかった。

## <地歴公民科公開授業>

### ■よかった点

- ・最初に動画を見せる事で生徒の興味を引きつけていた。集中力も高かった。
  - ・堂々と発表している姿、手を挙げて答える様子、発表を聞いて投票するなど、自己存在感、自己有用感を感じさせる授業だった。
  - ・生徒が全員とても意欲的に授業に参加しているのは、生徒が能動的に活動する場面が要所に配置されているからだと思う。
  - ・生徒が興味を持って授業に参加しているのがわかった。
  - ・動画を見せる前に「1分間だよ」と見通しを持たせる。
  - ・振り返りの時間をしっかりとしているのが良かった。
  - ・生徒をうまく動かしていました。活動の切り替わりに生徒が遅れずについていた。
  - ・生徒のプレゼンがとても上手だった。
  - ・各政党のマニフェストがよく考えられていて、口を使ったプレゼンも上手だった。
- 投票という模擬体験の臨場感を生み出す効果があったと思われる。(生徒さんが振り返りで緊張感がある場で…と発言していたから)
- ・マニフェスト作成の楽しさ、作成したものを見る楽しさがあった。
  - ・ロイロノートの良さとして、自分の考え(打ち込んだもの)が画面で場にアップされ参加意識と緊張感が持てる。まとめで生徒の意見を共有できて、とても良い。まとめを入力→送信・共有までを短時間でできた。
  - ・授業者の助言が適切だったと思う。
  - ・実際に投票所の写真を撮りに行っているのがいい。
  - ・予習シートを画像で撮って送らせることで、やらせっぱなしにしていない。
  - ・タイピングができなくても、文字入力がスピーディ。
  - ・ロイロノートを活用した授業の進め方が、指導者の細かい教材の工夫で、よく定着している。

## ■改善した方が良い点

- ・振り返りの「政治参加に関する考え」も本日の活動からは深まりにくかったかもしれない（しかし、生徒は色々感じていたと思う）。
- ・せっかく全員がロイロで提出したのだから、拡大して見せるだけでも、より自己肯定感が高まるのではないか。
- ・実際の投票とドント式の学びが隔絶していたようでした。
- ・開票してドント式の計算を体験する工夫があっても良いかと思います。
- ・比例代表制の仕組みを映像で示したが、記録として残らなくても良いのか。
- ・先生の説明の時間を減らすと良い。
- ・ノートに考えを書かせることが必要ではないか。（知識技能について）
- ・発表資料を個人に配布してもよかった。
- ・日本選挙制度の課題こそ本時の活動を通じ思考させてほしかった。

## ■おもしろい点等

- ・投票所のセットが教室にあることで、授業に入り込めました。**デジタル+アナログが良い。**
- ・せっかくの投票台を使う場面をとりたかった。
- ・生徒の投票行動を生かし、投票結果の確認を今時に行った方が生徒の選挙への関心がより高まったと思う。
- ・先生の準備が大変だと思った。1時間の中になんかたくさん資料が入っており、大変そう。（その説明にも時間がかかる。どうしたら減らせるか。）どれくらい準備にかかるのか。政党づくりのプレゼン資料の作成にはどれくらいの時間がかかるか？  
→教師側の準備時間は5時間程度。政党作りのプレゼン資料の作成時間は授業で2時間確保し、修正等を各自が自宅予習で時間を確保した。
- ・ロイロノート、なんでもできそうで便利だが、操作するのに少し時間がかかる気がした。宿題をロイロノートで集める必要があったのか。後から紙で提出するよりも便利な点は何か。  
→紙のやりとりの時間がなくなり、すぐに生徒がファイリングできる。データとして残るので、あとで評価に活かすことができる。
- ・（導入）選挙クイズ→クリッカーでもいける？手をあげるだけではだめ？  
→解答を色別で可視化させ、興味・関心を高める意図で使用した。

## <数学科分科会記録>

●今回はわかったことを書かせて提出させていたが、問題演習をさせるときはどうしているのか？

⇒ 演習は基本的にはノートでおこなう。ノートはなくしたくないし、ノートに生徒が書いたものを残しておきたい。ロイロノートとノートの使い分けを工夫している。

●おやつ（導入時に褒美のもらい方を3種類取り上げ、その中の1つが指数関数）を引き合いに出したのはなぜか？本時のねらいとの関連性は？

⇒ 日常生活（身近なもの）から生徒に興味をもたせてから、数学につなげる。最後にもう一度日常生活に戻すことで、生徒の中に落とし込めるようにしている。日常生活→数学→日常生活のサイクルで。また、生徒には「なぜ？」「どういうこと？」「え？」「ん？」というようにモヤモヤした状態で授業を終わらすようにしている。

●授業中に挙手した数を数え、最終的にはスタンプを押して評価していたが、この方式は崎山先生独自か、それとも学校全体の共通の取り組みとして行っているのか？

⇒ 学校全体ではなく、独自でおこなっている。ノート表紙裏にシートを貼り、スタンプを押して挙手の数を示すことで、生徒に可視化して残したいため。そのため、意思表示は必ず挙手するように指導している。

●スマートフォンを持っていない生徒はどうするのか。社会科の授業では貸出していたようだが？

⇒ 本来は貸し出したいと思っているが、本校に貸し出せるだけの台数がないのは事実。社会科の授業を行っていた教室は、学校内で唯一 Wi-Fi 環境が整っている教室。持ってない生徒がいるクラスでは、ペア活動でスマートフォン1台を使用したり、紙媒体を準備するなど、臨機応変に対応している。

●ロイロノートでは問題等をPDFで配布し採点を行っているが、そのデータはどこに保存されているのか？

⇒ クラウド上に保存されている。

●Google Formで実施したふりかえりをどう活用しているのか？

⇒ スレッドシートにすべてデータ化されて残るため、毎時生徒に苗字をそろえるよう入力させれば、蓄積してソートをかけてまとめるなど有効的に活用できる。

●ロイロノートは使用し始めたばかりなのか？

⇒ 学校全体としてはそうだが、個人的には地域交流授業もあるということで9～10月から無料体験で使用していた。

●iPadは先生用なのか？

⇒ 現段階では先生用になっているが、今後生徒の分もあるとよい。

●スマートフォン使用の授業であったが、生徒はスマートフォンの使用のきまりをまもっているのか？

⇒ スマートフォンは基本的に授業内では伏せて机の上に置かせる指導をしている（中には媒体の転落を危惧する生徒もいるため胸ポケットもOKにしている）。授業妨害をすることもなく、生徒はきまりを守っている者が多い。

●ロイロノートを使用してみて、効果的だと感じることは何か？

⇒ 効率的に授業が進むように感じる。写真もラクラク登録でき、毎時の板書も写真で撮りためておくことで、考査前に確認することができる。次の考査がロイロノートを使用し始めてから初めての定期考査になるため、ぜひ考査前に板書を確認しながらの復習をしたいと考えている。

●使用料はどのくらいかかるのか？

⇒ モデル校になると、ロイロノートは基本的に無料で使用できる。もちろん購入を視野に入れて使うことになるので、担当者と要相談になる。パケット代は生徒が負担することになる。動画を見たりしない限りそれほど通信量は多くないと考えられる。

●学校全体で先生間に使用等の差はでているのか？

⇒ 校内研修やミニ研修会で全体への呼びかけはしている。ロイロノートの使用で効果が見られたことに関しては今後も随時伝える必要性がある。まだ、全職員に浸透しているわけではないため、組織としてはまだまだこれからだと思っている。

●有料のアプリは使用しているのか？

⇒ 使用していない。

## <数学科公開授業>

### ■よかった点

- ・議論が黒板を使って、知識のインプット、確認がスライドとなっていて、頭の切り替えができるので、理解が進みやすそう。
- ・本日の目標が黒板の左上に貼っているため、今日は何をゴールにする授業なのか明確。自分が今から何をするのか、投影されているので、理解しやすい。
- ・自分で考えたことをロイロノートで提示することにより、考えを発表しやすい雰囲気になる。
- ・ペアで考えを共有。友達の気づきが共有させる仕組み。
- ・生徒の馴染み深いLINEで表すことで面白く、わかりやすくなっていた。
- ・実生活に結びつけて、数学の話を使ってよかった。
- ・科目を超えた話が生徒の興味喚起につながる。
- ・学んだ内容を実生活に落とし込んで、実感させている。→へえの音が漏れていて、素晴らしい授業。数学から社会問題へ。

- ・視覚的にわかりやすかった。(本日の目標、タイマー、活動内容、GeoGebra)
- ・本日の目標掲示、タイマー提示、作業内容をパワーポイントで表示、ペアでの作業、生徒が常に活動し、飽きない授業。
- ・生徒が誤答しても、他の生徒がフォローできる雰囲気。(共感的人間関係)
- ・普段からICTの活用をしていることがわかるスムーズな機器の扱い方。
- ・自ら手を挙げさせ答えさせる(チェックして回数を確認している点が良い)。
- ・発言した回数をハンコに押し、評価している。その場での評価が良かった。
- ・発言した回数をメモしておくことで、自己存在感を高めることができる。
- ・「久しぶりに頑張っているな」と生徒が言っていた。
- ・指示が明確だった。
- ・EXCELの使い方もしていてよかった。
- ・携帯の扱い方にメリハリがある。

### ■改善した方が良い点

- ・プロジェクターの前に教師が立つと、見えなくなるので、タッチペン等を使用する(生徒の時は使用していた)。
- ・プロジェクターは天井に備え付けが良い(影が映らなくなる)。
- ・生徒の発表の態度(教師を見て発表している)。→これからどんどん良くなる。
- ・生徒のスマホは画面が小さいので、ペアであっても協同的に使用するには不向き。
- ・本時のねらいは?おやつの話の繋がりが無いように思えた。
- ・EXCELの関数はさらっといっても良いのでは?

### ■おもしろい点等

- ・考える、書いてみる、見てみる、聞く、伝える、教え合うというコミュニケーションの軸となる行動が全て含まれた授業展開だった。
- ・BYOD活用なのですぐに生徒の解答が投影でき、周りの生徒の状況がわかる。
- ・スクリーンに専用ペンで書くと投影できるので、書き直しが簡単。
- ・まず視覚で捉えて「この時どうなる?」と一緒に作業することで、常に考えるモードonにできている。他のチームが何をしたのか分かるので、情報量が増える。
- ・最後のまとめ。先生のユーモアがあふれていた。生徒にもっとノってほしかった。
- ・スマホを持っていない生徒への対応。

## ＜全体アンケート＞

- ・生徒の学習に対する姿勢がとてもよく、授業規律が出来上がっていた。教師の教材の工夫がとても興味ある授業で、生徒の集中力が持続しているように見えた。アプリやシステム等、学び直しで取り入れていきたい内容が多く、とても参考になった。
- ・ロイロノートの活用、BYODの授業等、貴重な機会を作ってくれて感謝している。授業参観という形以外でも、活用事例を集めた発表、研究会などがあったら教えてほしい。
- ・ロイロノートの活用について、より考え実践していきたいと思った授業だった。意見や考えを表現することが苦手であっても、ロイロノートならばできるようになると感じました。今後の参考とさせていただきたい。
- ・生徒がスマホ遊びをほとんどしていなかったことがすごいと感じた。ルール作りをしっかりとされていると思う（他校ではタブレット端末でも遊んでいたりするので…）。
- ・ロイロノートという新しい教育方法を知ることができ、メリット・デメリットを考えて効果のある使い方をしていくことが肝要だと思う。生徒さんが真面目に将来の日本、政治参加を考えていることに大変嬉しく頼もしく思った。諸江先生のご授業の深い思いを知り、生徒さんにしっかり伝わっているのだと思った。
- ・BYOD実践授業としてとても参考になった。本校でもICTを利用した授業をより展開していけるよう、校内・企業等と連携していけたらと思う。
- ・ICT機器の活用や生徒の評価等、大変参考になることが多かった。
- ・先進校の視察や授業等について協議することができ、大変参考になった。また機会を見て参観させていただければと思う。
- ・スマートフォンを用いた実践に関して、生徒さんの反応を拝見させていただけたこと感謝している。生徒さんが少しでも納得感のある人生を送れるよう、また今後について先生方とお話しさせていただければと思う。素晴らしい公開授業をご企画くださり、本当にありがとうございました。
- ・短い時間でしたが、様々な面から各先生方のご意見を伺えたことはありがたかった。また何よりかつての子どもたちが顔をあげ学習に参加している姿が嬉しかった。今後ともよろしく願いいたします。
- ・生徒が意欲的かつ全員参加の方法を、ロイロノートを使ってうまく活用されており、とても感心した。また先生の生徒への声かけもとても前向きな言葉をうまく使われて素晴らしかった。

## <フォトギャラリー>



■当日完成したPMIによる模造紙の電子データを、本校ホームページに掲載します（11月20日以降）。ぜひご覧ください。

内灘高校HP

