

リーディングDXスクール事業【実践事例】

宮城県仙台第三高等学校（宮城県）

【取組内容①】「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実（言語文化×オンライン交流授業）



動画配信アプリによるオンライン交流の様子

【宮城と京都の学校のオンライン交流授業について】
言語文化のオンライン交流は3年目を迎えており、今年度は2年生で「贈答歌」1年生で「昔話の方言訳」の活動を行った。

「贈答歌」の生徒活動の流れ

- ①日本の美意識と和歌について理解を深める
- ②贈答歌解説、京都の学校より贈られてきた歌の解釈
- ③返歌創作・スライド作成
- ④オンライン交流授業
自己紹介・和歌の解釈についてプレゼンテーション
京都の学校から和歌の解説と返歌についての感想
振り返りと評価

【事前に設定した身につけさせたい力】

- 相手が想定した人物像や状況、情景について豊かに想像する力
- 日本人特有の美意識を和歌に詠み込む力
- 物語の世界観の広がりや、表現の広がり
- 地域の文化や方言の意味の深い理解力

【生徒事後アンケートによる評価】

「日本特有の美意識を和歌に読み込ませる姿勢と表現」「自分の地域の文化や歴史の深い理解と新たな発見」の項目で高い評価が得られた。

【生徒の感想】

- ただ単に自分一人で完結させる歌ではなく、贈答歌だったのがよりおもしろかった。特に解釈に関しては、相手の意図を汲むことや、その難しさを発見できた。

- 修辞や助動詞の復習する機会となった。また、相手の習慣や文化の違いを踏まえて返歌の作成に努めることができた。



オンライン交流における発表活動の様子

リーディングDXスクール事業【実践事例】

宮城県仙台第三高等学校（宮城県）

【取組内容②】「情報活用能力」育成（探究活動×デジタルホワイトボードによるポスターの協働制作と発表）



デジタルホワイトボード利用の様子

【探究活動の流れ】

- ①学校の周辺地域をテーマに探究活動に取り組む。
- ②地図アプリやデジタルホワイトボードを使用しファイルを共有して、ポスターを制作する。
- ③ポスターをもとに発表活動を行う。

【生徒の変容】

- ①地域課題解決に向け、生徒たちが学校周辺を歩き、タブレット等を活用して情報収集、整理分類を行う姿が見られた。
- ②デジタルホワイトボード等のアプリを活用し、グループで協力して意欲的に、ポスターを制作していた。

作成した発表用ポスター



デジタルホワイトボード利用の様子

リーディングDXスクール事業【実践事例】

宮城県仙台第三高等学校（宮城県）

【取組内容③】外部専門家の参画を得たオンライン授業（生物×研究者によるオンライン授業）



外部講師のオンライン授業の様子

宮城県仙台第三高等学校 授業用資料 (公財) 宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団

1. 伊豆沼・内沼におけるオオクチバス駆除数の経年変化

資料 1: 上記の特徴と、資料 1、資料 2(オオクチバスの捕獲量の経年変化)を踏まえ、それぞれの駆除方法がオオクチバスの成長段階においてどのような効果があると考えられるか、考察しよう。

人工魚群
駆除用の魚と餌の段階で駆除を行、個体の増加をあらかじめよく

三食網
沼中の植物をまとめて駆除できる。

電気ショックカーゴード
非繁殖期に駆除を行うことができる。

資料 2: オオクチバスはミシシッピ川流域を中心とした北アメリカ南東部の固有種である。ミシシッピ川の流域面積は約 298 万 km²(日本最大の利根川は 1.68 万 km²)、ミシシッピ川水系のエネルギー量は大きく、より複雑な食物網や、より高次の消費者が存在すると考えられる。オオクチバスの捕獲量が多いことや、高繁殖力が高いことから、原産地ではどのような栄養段階であると考えられるか、また、日本に導入された場合どのような違いがあると考えられるか。

原産地では、より大きく高次の消費者の存在によって、個体の増加が抑制されると考えられる。しかし日本ではそのような消費者が存在しないことで、個体の増加が抑制されることが期待されている。

←研究者からの提供されたデータ
↓デジタルホワイトボードアプリによる課題

課題 A-1: 上記の特徴と、資料 1、資料 2(オオクチバスの捕獲量の経年変化)を踏まえ、それぞれの駆除方法がオオクチバスの成長段階においてどのような効果があると考えられるか、考察しよう。

人工魚群
駆除用の魚と餌の段階で駆除を行、個体の増加をあらかじめよく

三食網
沼中の植物をまとめて駆除できる。

電気ショックカーゴード
非繁殖期に駆除を行うことができる。

課題 A-2: オオクチバスはミシシッピ川流域を中心とした北アメリカ南東部の固有種である。ミシシッピ川の流域面積は約 298 万 km²(日本最大の利根川は 1.68 万 km²)、ミシシッピ川水系のエネルギー量は大きく、より複雑な食物網や、より高次の消費者が存在すると考えられる。オオクチバスの捕獲量が多いことや、高繁殖力が高いことから、原産地ではどのような栄養段階であると考えられるか、また、日本に導入された場合どのような違いがあると考えられるか。

原産地では、より大きく高次の消費者の存在によって、個体の増加が抑制されると考えられる。しかし日本ではそのような消費者が存在しないことで、個体の増加が抑制されることが期待されている。

課題 B-1: 上記の特徴と、資料 2、資料 1(オオクチバスの捕獲量の経年変化)を踏まえ、オオクチバスの捕獲量によって、沼の環境にどのような影響があったと考えられるか、
※魚種別にもデータを見て検討しよう。

在来種、主にタナゴ類が著しく減少した
→オオクチバスが食べたから(生態系ピラミッドの上位層にオオクチバスが君臨している状態)
大型魚が個占するようになる可能性

課題 B-2: 資料 2、1996 年～2000 年のデータから、オオクチバス 1 匹あたり在来魚等を何匹駆除させたかの数値を算出しよう。また、1996 年と 2023 年を比較した場合、在来魚等は回復したかどうかが考えよう。

23713.14.008-02-2805-280

【オンライン授業の流れ】

宮城県北にある伊豆沼の外来生物による影響について、現地の研究者から調査データの提供、解説を受け、地域の環境を元に探究的な活動を行う。

デジタルホワイトボードアプリを活用し、生徒間の情報共有を行いながら、グループワークにより課題に取り組む。

【生徒の感想】

実際のデータを取った方のお話を聞いたことで、よりイメージを持って課題を考えることができた。

専門的な情報をもらうことができ、有意義な授業になりました。細かい資料にも触れて、正確な考察をすることに繋がった。



講師からの課題にグループ活動で取り組む様子

リーディングDXスクール事業【実践事例】

宮城県仙台第三高等学校（宮城県）

【取組内容④】 校務の徹底的な効率化や対話的・協働的な職員会議・教員研修



【デジタルホワイトボード活用による情報共有・情報発信】

①生徒の出欠状況の共有

従来、電話で行っていた欠席連絡を、メッセージ機能のあるアプリで確認できるようにするとともに、職員室内のデジタルホワイトボードに表示し、教職員が随時情報共有ができるようにする。

②時間割情報の共有

毎日、時間割を教職員用サイトに保存・表示し、全職員で情報を共有する。

③学校行事に関する注意事項を掲示し確認する。

学校視察者や来校者への学校案内に活用する
（実施にあたっての工夫点）

【利用した教員の声】

- ・ネットワーク上では情報共有されていても、見落としがちな情報を、すぐに視覚的に共有できる。デジタル化した資料はアーカイブとしても役立つ。
- ・当日の急な時間割変更や緊急連絡を出張先でも職員室でもすぐに確認できて便利である。
- ・デジタルホワイトボードは移動式であることを活用し、校内のさまざまな場所でプレゼンを行える。

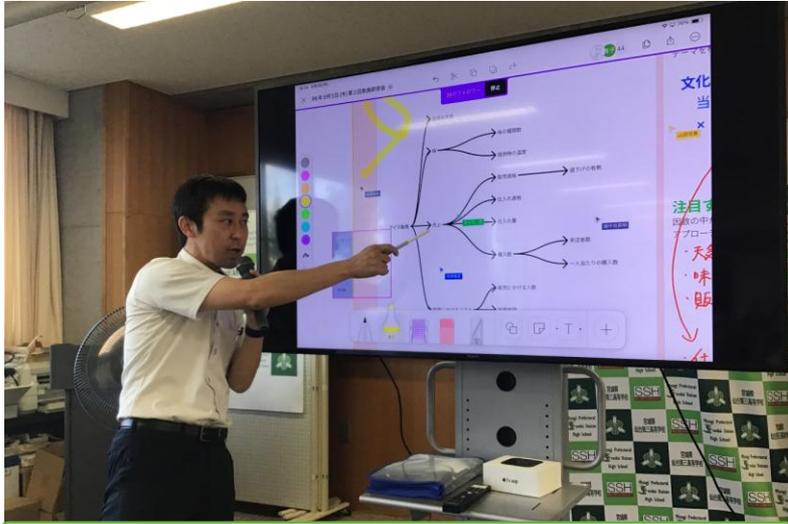


来校した小学生へのプレゼンの様子

リーディングDXスクール事業【実践事例】

宮城県仙台第三高等学校（宮城県）

【取組内容④】 校務の徹底的な効率化や対話的・協働的な職員会議・教員研修



デジタルホワイトボードアプリ研修会の様子

【対話的・協働的な教員研修の実施】

- 講師資料は、クラウド上から電子データで配付する。
- 研修のディスカッションでは、デジタルホワイトボードを利用して意見を出し合いって結論をまとめる。研修終了後は全職員で各グループの内容を共有する。
- 実施後にアンケートを実施し、次回の研修に生かす。

(本年度の研修内容の例)

授業改善、生成AIの利活用、進路指導等

【資料の電子化及び会議時間の確保】

職員会議資料を校内ポータルサイトにデータ化し、資料配付することで時間短縮を図る。
職員は会議前にその内容を確認する事ができる。
職員会議の目標時間を30分以内にする。

(校内研修)

会議時間を削減し確保した30分を使い、授業改善などの研修を行う（月1回）

(ちょこ研)

短時間でICTの便利な活用などを職員同士で教え合う（15分程度）。



研修会は全職員で取り組んでいる