

リーディングDXスクール事業【実践事例】

新潟市立小新中学校（新潟県）【指定校】

【取組内容】 防災学習における「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実（1年生前期）

I はじめに

1 学年総合的な学習の時間では前期、地域防災について探究しました。夏休み前までに、地域在住の防災士さんから災害対策に関する講義（計6時間）をしていただいたり、iPad (ICT)を活用して、自宅・学校周辺、通学路における危険個所を見つけたり、実際に避難訓練に参加したりしてきました。夏休みには、それまでに教えてもらったことに、自分なりに探究したことを加えて、家族の前で発表（アウトプット）をしてもらいました。

探究：小新レスキューでは、生徒たちが災害・防災を自分事として捉えて、主体的に取り組む姿がみられました。昨今、国内では地震・台風・火山噴火等の自然災害が頻発しています。8月には、村上市や胎内市を中心に豪雨災害も発生しました。被災する可能性は誰にでもある。自分や大切な家族の命を守るために、小新の地理的特徴や避難方法を知り家族に伝える必要がある。そのことを子どもたちは理解しているようでした。

多くの生徒が、家族の前での発表を終えています（まだの生徒は、これから…）。また、すでに67名の保護者から、事後アンケートにも答えていただきました。結果から、生徒たちの頑張りがや工夫を読み取ることができました。ほんの一部ですが、紹介します。

II アンケート結果から

1 個別最適な学びの充実

住んでいる地域や家族構成、興味・関心は1人1人、異なります。探究では、テーマや表現方法を自ら選択し、個別最適な学びが行われるように工夫してもらいました。

(1) テーマの選択：教科横断的な学び

小新中学校では、総合的な学習の時間を核として、教科横断的な学習にも取り組んでいます。日ごろ、教科書に沿った授業が進められていますが、そこで培われた教科の見方・考え方はたらかせて、発展的な探究を行ってもらいました。社会科と関連付ける生徒が多く、国際比較や歴史という見方で、調べています。次いで理科が多く、地震や津波のしくみを科学的な考え方に基いて解説しています。家庭科を選択した生徒は、健康に配慮し、避難所でも実践可能な食事づくりを写真入りでまとめてくれました。

グラフ1 「災害・防災と関連付けた教科」【人】



表1 「災害や防災と関連づけた教科横断的な探究テーマ」

国語	災害に関連した「俳句」「小説」「ドラマ」
社会	海外の災害 災害の歴史 災害別の死者数を国際比較 過去に日本以外で発生した大地震 新潟県内の災害史 日本とアメリカの防災教育
数学	災害対策に関連した統計・グラフ 実際の備えに関する統計 月別地震発生回数 津波が来る確率
理科	地震や津波が起こるしくみ 地震の前兆
英語	外国人への対応 災害に関連する英語 災害時の外国人との会話 避難所で役立つ英語会話 防災にかかわる英単語
音楽	災害を扱った映画（音楽）
美術	災害と絵画 災害をテーマとした芸術作品
保健体育	応急処置の方法 災害時に発生する感染症
技術	進化する家（耐震構造・免震構造） 防災に役立つ日本と世界の技術 災害を扱ったコンピュータ・ゲーム（プログラム）
家庭	災害時のための簡単レシピ 避難所で食事から健康管理 災害時の調理法 保存の効く防災食
道徳	避難を邪魔する人間心理 災害に関する伝承・言い伝え

1年生の前期の総合では、防災について探究をしている。夏休みには、災害や防災と関連付けた教科横断的なテーマを、それぞれが決めて探究を行った。その結果は、家族の前で発表した。

2 協働的な学びの充実

(1) 夏休みは、家族との協働的な学び

普段、生徒たちは同級生と協働的に学んでいます。7月には、地域の防災士さんにも加わっていただきました。そして、夏休みは家族との協働的な学びでした。兄弟姉妹、祖父母から発表を聞いてもらい、助言してもらう生徒もいました。

グラフ2 「子どもたちの発表を聞いてくれた家族」【人】



リーディングDXスクール事業【実践事例】

新潟市立小新中学校（新潟県）【指定校】

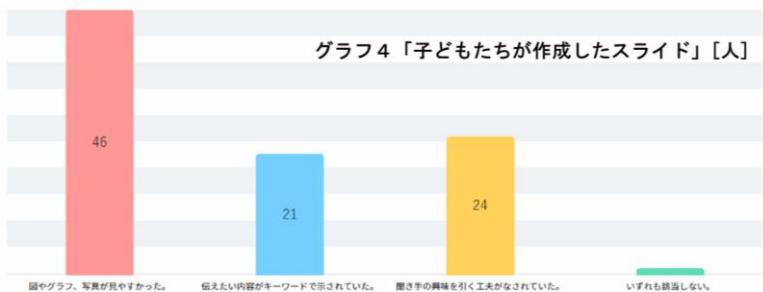
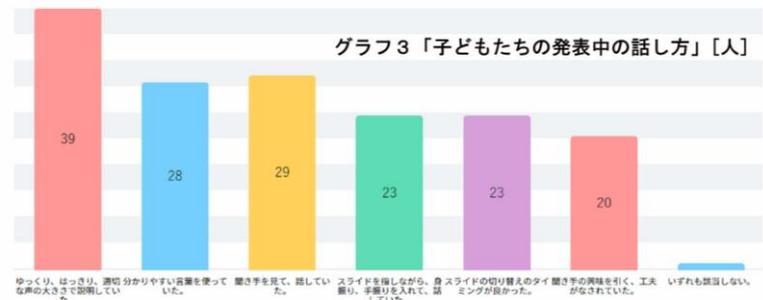
【取組内容】 防災学習における「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実（1年生前期）

- 1年生の前期で、防災に関する講演会や、避難訓練などを行い、基礎的な知識を学んだ。

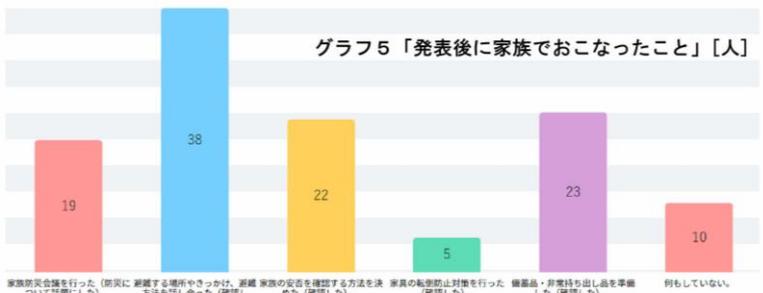
- 夏休みは、自分の興味や関心に応じて、課題設定を行い、自分の好きな時間に、好きな方法で探究し、レポートを作成した。

- 多くの生徒が家族から助言を得て、完成させた。

(2) 子どもたちの発表（アウトプット）は概ね良い評価
「ゆっくり、はっきり、適切な声の大きさで説明できている」「図やグラフ、写真が見やすかった」と、家族から肯定的に評価される生徒が多かったです。



(3) 家族の声掛けで探究の「価値」や「やりがい」を再認識
発表後に、災害対策を実際に話し合う家庭が多くみられました。自分の発表がきっかけとなり、家族で避難方法が確認され、非常持ち出し品が準備されると、子どもたちは「家族に貢献できた!」という喜びや意味、感じられると思います。



保護者の感想「子どもたちの発表の仕方感じた良い点や工夫」（抜粋）

■住んでいる場所の浸水の程度を、具体的な数字で教えてくれました。聞き手に具体的に話しかけるように説明してくれました。せっかくなので、いろんなアプリを使って作成して欲しかったと思いました。次に期待しています。津波がきてから結構、時間に余裕があると感じましたが、東日本大震災のような恐怖も常に忘れずにしていきたいです。お疲れ様でした。■地震の発生原因や地震発生場所、地震後の細菌感染まで示されていたことは良かったと思います。また、地震発生場所が地図で示されていたことで、大震災が、特定地域に集中していないことがよく分かる資料になっていました。大震災の記憶が薄れることにより、防災意識が低下していましたが、今回の発表で、防災対策や意識の重要性を再認識することができました。■図、写真を多く使うことで、わかりやすい資料となっていた。防災に関する探究は、料理に関する内容であり、母親も興味を持って聞いていた。家族会議により、避難場所や避難ルートを家族で確認することができた。災害時の料理については、避難所生活においても、幸せを感じられるように考えた、良い視点からの探究であった。■実際の災害状況や対策状況を、写真を配置する事で深刻度を認識しやすいように工夫していた。また、身近な場所の災害を想定する資料となっていて、興味を引く内容だった。居住地域の特性を理解し、起こりやすい災害に重点を置いている。今後も本質を理解したプレゼンテーションを行えるように頑張ってください。■写真や図を入れて、見やすく、興味を引くようにしていた。質問したことにも、自分の言葉で一息懸命、伝えようとしていた。時間をかけて作成していた。たくさんの情報を集め、自分なりに整理して、わかりやすく伝える事ができていたと思います。■例示した写真に、注意を引くマークがされており、スライドが見やすかったです。何か災害が起きた時に、防災について大事だと実感するが、子どもの発表を聞き、普段から意識することが大事だと認識しました。家族で、防災グッズの見直しをしようと思います。■改めて防災を身近に感じる発表でした。自宅周辺の浸水箇所や、雪の多い新潟だからこそ考えられる災害に備えておいた方がよいもの、コロナ禍の今、避難所でも必要になる物など、きちんと調べていた所が素晴らしかったです。■聞いている人の反応を見ながら、ゆっくり発表できました。内容がよく整理されているので、聞きながら、自分の問題として考えることができました。これから気をつけなければいけないことが、はっきりしました。わかりやすい発表でした。

III 終わりに

夏休み中、家族の皆様から助言をしていただき、ありがとうございました。後期は小新ウェルフェア「未来に備えて、家族に伝えたい福祉情報」と題して地域福祉について探究します。探究した成果は家族の前で発表してもらいます。冬休みも、ご期待ください。

リーディングDXスクール事業【実践事例】

新潟市立小新中学校（新潟県）【指定校】

【取組内容】 地域学習における「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実（2年生後期）

I はじめに

後期の総合的な学習の時間では、「新潟の今を知り、未来を語ろう」と題して地域学習を行いました。特に今年度は、新潟の食と農に焦点を当て、地域の未来について考えました。冬休みには、それぞれの興味・関心に応じて取り上げる農作物を選択し、未来の新潟「食・農」物語を執筆しました。物語を家族からも読んでいただき、愛情あふれる評価をしていただきました。探究の後で「成長力アンケート」を実施しました。「偉人や尊敬する人の生き方に学んで、自分に生かしています」「私には将来の夢や、やってみたい仕事があります」と回答する生徒が、1年前と比べて顕著に増えました。学びに向かう力が伸びています。

- 2年生後期の総合的な学習の時間では、地域文化をテーマとして探究を行った。特に新潟市の農業を取り上げ、食の未来についても考えた。新潟市でスマート農業に取り組んでいる農家の方から講演をしていただいた。
- 冬休みには、生徒自身が最も興味や関心を持っている農作物を1つ、選択し、その農作物が抱えている課題や、その解決策について探究した。【個別最適な学び】
- 最終的には、その課題が解決した未来の姿を小説にして家族の前で発表した。【協働的な学び】

2 多くの生徒が「未来の新潟『食・農』物語」を家族の前で披露してくれました。

自作した物語を、3分の2近くの生徒が披露しました。中には兄弟姉妹、祖父母の前で発表している生徒もいました。人前で発表すると、様々な視点から助言が得られます。



3 生徒が興味や関心を寄せたのは、やはり新潟の“お米”でした。

未来の新潟「食・農」物語では、登場する農作物を、それぞれの興味や関心に応じて選んでもらいました。多くの生徒が選んだ農作物は“米”でした。新潟を代表する農作物といえば、コシヒカリに代表される“米”であることを改めて感じさせる結果となりました。

【未来の新潟「食・農」物語に選んだ農作物】

米：コシヒカリ(27人) 越後姫(16人) 枝豆：黒崎茶豆(12人) 梨：ルレクチェ(10人)
 芋：薩摩芋・里芋・ジャガイモ(8人) 巨峰(5人) トマト(3人) すいか(2人)
 アスパラガス(1人) トウモロコシ(1人) もち麦(1人) 佐渡黒豚(1人) 大根(1人)
 長ネギ(1人) 無花果(1人)



4 食や農に関連して、生徒が課題に挙げたのは“労働力不足”と“気象変動”でした。

生徒たちが懸念していたのは、農業労働力の不足や異常気象による収穫量の減少、病害虫の発生でした。食品ロスを取り上げている生徒もいて、的確に課題を捉えていました。

- ① 労働力の不足と後継者問題：人口減少や若者の農業離れ、高齢化による後継者不足。
- ② 気候変動による影響：異常気象による豪雨や長期の高温、台風などの自然災害。
- ③ 病害虫と栽培上の問題：いもち病、うどんこ病、外観不良。
- ④ 食品ロスと資源の無駄使い：食品ロスによる農作物の廃棄。
- ⑤ 経済的・市場関連の課題：主食用米の需要減少。
- ⑥ 栽培面積や生産量の減少：作付面積の減少。
- ⑦ 技術・設備の問題：高度な栽培管理が必要。
- ⑧ その他：水不足や排水対策の不備。農業の先が見えない不安定な状況。



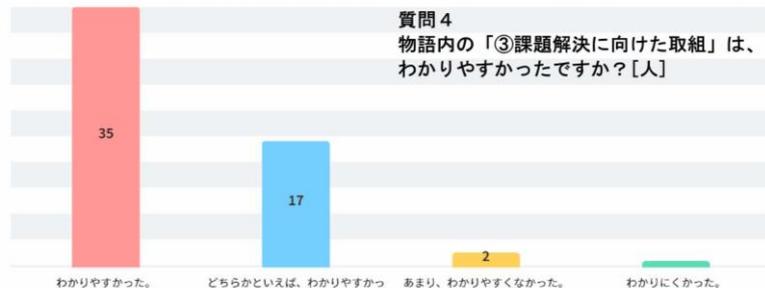
リーディングDXスクール事業【実践事例】

新潟市立小新中学校（新潟県）【指定校】

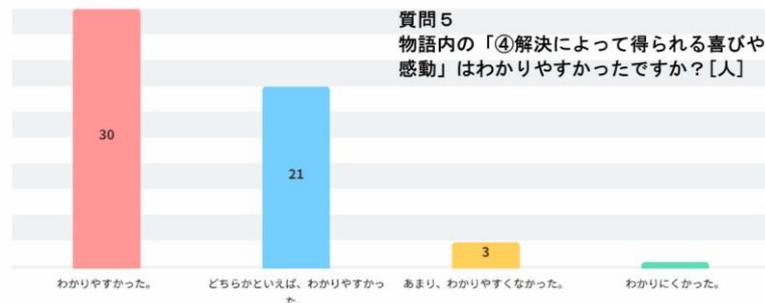
【取組内容】 地域学習における「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実（2年生後期）

- 2年生の後期で、農業に関する講演会や、農場見学などを行い、基礎的な知識を学んだ。
- 冬休みは、自分の興味や関心に応じて、課題設定を行い、自分の好きな時間に、好きな方法で探究し、小説を執筆した。
- 多くの生徒が家族から助言を得て、完成させた。

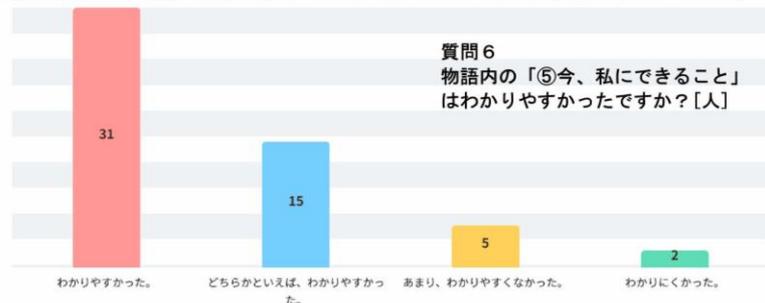
5 物語では食や農に関わる課題解決に、テクノロジーを積極的に活用していました。ドローンによる農業散布や自動水管理システムに代表されるスマート農業の導入を提案している物語が多くありました。若手農業者への支援など、現実的なものもありました。



6 食や農に関する課題が解決された後、様々な喜びや感動が描かれていました。物語では、農作物の生産効率の向上や後継者不足・高齢化対策への貢献、地域全体の生産量増加、農業に新たな視点を持つ若い人々の増加などが描かれていました。



7 食や農に関連する課題を解決するために、今、できることから始める。食材を残さずに食べる、農業に興味を持つ、地元産の食材を積極的に買う、農家さんの努力を認識し、感謝の気持ちを持つなど、今、できることが多く紹介されていました。



保護者の感想「子どもたちの物語や、発表の仕方感じた良い点や工夫」（抜粋）

■身近で新潟の特産物であるコシヒカリに視点を当て、課題となっている“いもち病”について、稲の特性や食用きのこを利用した対策についてよく調べられています。ドローンを利用した解決方法は農家の負担を軽減するとともに、後継者不足への対応にも寄与する事から、とても良いアイデアと感じます。全国のコシヒカリ生産者の負担軽減と美味しさの向上が実現すれば、販売拡大につながるでしょう。地産地消、良い心がけだと思います。

■新潟の農産物が抱えている問題や、解決に向けた取り組みがよく調べてあり、分かりやすくよかったです。今、自分にできることについては具体的なイメージがあまりできていないかな、もう少し考えるとよかったですかな、と思いました。農産物直売所などに行くと、贈答用、家庭用、加工用など農家の方もいろいろと工夫して農作物を販売していると感じます。今度、そのような場所と一緒に試してみるのもいいかなと思いました。

■今までルレクチュについて美味しい果物という感想しかなかったが、この物語を読み、歴史、特徴、栽培の課題など新しい情報を得ることができた。説明が理解しにくい箇所があるので「物語」として読み手がいることを意識し、わかりやすい表現ができると良いと思う。現在のルレクチュの課題をクリアして本当に2040年に飽きるくらいパクパク食べられていたら嬉しいですね。

■課題を見た時、とても難しそうだなと感じましたが、テンプレートに沿ってよく考えたとは思いました。もう少し、自分のできるところを掘り下げてほしかったなと思いました。農家さんから規格外れの野菜を頂いたりしますが、家庭で使用するには、細すぎるものでも何の問題もないのだよなと感じながら、使わせてもらっています。15年後の未来につながるいいですね。

■ルレクチュはぜひ県外でも有名になってほしい新潟イチオシの品なので、とても良い題材でした。WEB ページの使い方はよくできているので、内容を深掘りし、文章にまとめる技術をさらにレベルアップしていくと面白くなると思いました。タブレットの制限が調べたい内容を制限していて苦労しているようでした。

■新潟のお米は美味しく魚も新鮮で食が豊かな県ですが、確かに米以外に何か特産品となる冬の農作物があれば、もっと多くの人に新潟の良さを伝えられますね。それで農業に携わる方も増えれば、後継者問題を解決するかも知れません。トマトは一例ですが、発想を膨らませた良い着眼点だと思いました。

III 終わりに

冬休み中、家族の皆様から助言をいただき、ありがとうございました。3学年では小新ロボット「ロボットを通して未来を想像し、自らの生き方を考える」と題して、ロボットやSDGs、Society5.0など、未来について探究します。探究した成果は家族の前で発表してもらいます。来年度も、ご期待ください。

リーディングDXスクール事業【実践事例】

新潟市立小新中学校（新潟県）【指定校】

【取組内容】 キャリア教育を通じた情報活用能力の育成（2年生前期）

I はじめに

2学年総合的な学習の時間では前期、職業について探究しました。夏休み前までに、介護やソフトウェア開発、食品開発に携わっている方から、講演をしていただきました。道徳授業と教科横断を図り、働くことの意味を考えました。事前学習を行った後、実際に3日間の職場体験にも参加しました。夏休みは、それまでに教えてもらったことに自分なりに探究したことを加えて、家族の前で発表（アウトプット）をしてもらいました。

探究：小新ハローワークでは、生徒たちが数年後に就職することを自分事として捉えて、主体的に取り組む姿がみられました。様々な分野でロボットやAIの活用が進む中、よりよく生きるために、自分に合った働き方を選択する必要がある。自分の夢を実現するためには、家族の理解や支援が必要である。そのことを子どもたちは理解しているようでした。

多くの生徒が、家族の前での発表を終えています（まだの生徒は、これから…）。また、すでに84名の保護者から、事後アンケートにも答えていただきました。結果から、生徒たちの頑張りや工夫を読み取ることができました。ほんの一部ですが、紹介します。

II アンケート結果から

1 個別最適な学びの充実

やりたいことややりたい職業、興味・関心は1人1人、異なります。探究では、テーマや表現方法を自ら選択し、個別最適な学びが行われるように工夫してもらいました。

(1) テーマの選択：教科横断的な学び

小新中学校では、総合的な学習の時間を核として、教科横断的な学習にも取り組んでいます。日ごろ、教科書に沿った授業が進められていますが、そこで培われた教科の見方・考え方をはたらかせて、発展的な探究を行ってもらいました。なりたい職業で必要とされる教科学習を調べてもらおうと、国語を挙げる生徒が最も多かったです。接客で適切な言葉遣いや表現が必要だと感じている生徒がいました。次いで、社会や理科を挙げる生徒が多かったです。美容室で髪染めをする際に、化学の知識は必要です。

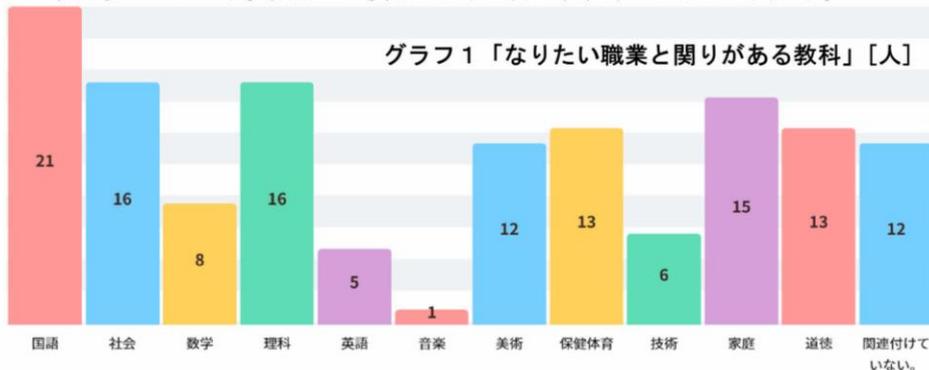


表1 「なりたい職業と関係がある教科（必要とされる内容や場面）」

国語	美容師（聞く力） 国語教師 イラストレーター（コミュニケーション能力。パッケージやポスター制作で字を使う。依頼者の要望を把握する理解力も必要。） IT関連の仕事（取扱説明書） 旅館の中居（接客）
社会	鉄道運転士（地形を把握してスピードを調整。） 理学療法士（海外で活躍する場合、その国の歴史を知る必要がある）。警察官（法律）
数学	薬剤師（薬の分量を正確に計算）
理科	美容師（髪染めの技術）。介護士（血液や消化のしくみ）。薬剤師（物理・化学・生物の知識）。看護師（動物のつくり）。獣医（解剖学、病理学、薬理学、畜産衛生学、人畜共通伝染病、食品衛生） 宇宙関連（天体） 医療関係（人体） 自動車関係（物理） 整形外科医
英語	JRA職員（英語力） 青年海外協力隊（語学力） 中居（外国人への対応）
音楽	保育士（歌、ピアノ）
美術	イラストレーター（色使い、オリジナリティが大切。） デザイナー アニメーター（作画）
保健体育	理学療法士（ストレッチ、休養の取り方） PICU看護師 理学療法士
技術	ゲームプログラマー（プログラム） 鉄道運転士（機器のしくみや操作を理解） ロボット開発（電気工学）
家庭	食品開発（添加物） 保育士（離乳食） 理学療法士（栄養）
道徳	全ての職業（人はなぜ働くのか、働くことの意味）

2年生の前期の総合では、職業について探究した。夏休みには、職業について調べ、得られた情報を保護者に分かりやすく発信・伝達したりした。保護者からは、評価や助言をしていただいた。

2 協働的な学びの充実

(1) 夏休みは、家族との協働的な学び

普段、生徒たちは同級生と協働的に学んでいます。夏休みは家族との協働的な学びでした。祖父母や、おじ・おばから発表を聞いてもらう生徒もいました。



リーディングDXスクール事業【実践事例】

新潟市立小新中学校（新潟県）【指定校】

【取組内容】 キャリア教育を通じた情報活用能力の育成（2年生前期）

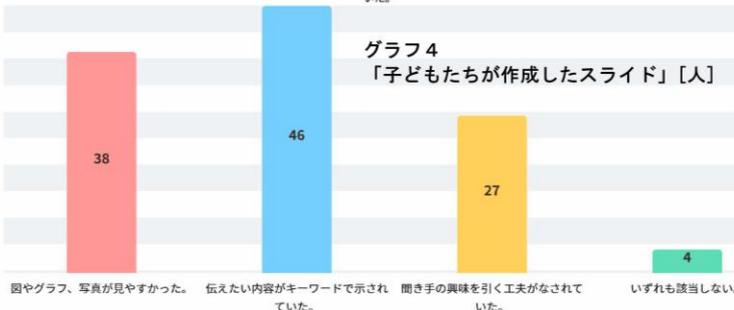
- 生徒は、夏休み中、コンピュータ等を適切に用いて、職業に関する情報を整理・比較したりした。
- 得られた情報は、保護者に対して分かりやすく発信・伝達したりした。
- 保護者からは、発表中の話し方やスライドの分かりやすさなどを評価していただいた。

(2) 子どもたちの発表（アウトプット）は概ね良い評価【自分の考えを自分の言葉で】
「ゆっくり、はっきり、適切な声の大きさで説明できている」「伝えたい内容がキーワードで示されていた」と、家族から肯定的に評価される生徒が多かったです。

グラフ3「子どもたちの発表中の話し方」【人】

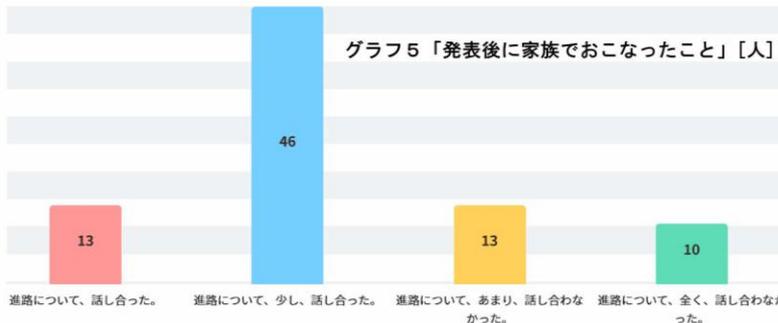


グラフ4「子どもたちが作成したスライド」【人】



(3) 家族の声掛けで探究の「価値」や「やりがい」を再認識
発表後に、中学校卒業後の進路について話し合う家庭が多くみられました。今回の発表がきっかけとなり、家族が自分の進路希望を理解してくれて、励ましや具体的なアドバイスを得られたら、生徒たちも探究の価値を再認識できると思います。

グラフ5「発表後に家族でおこなったこと」【人】



グラフ6「発表は、お子さんの夢や進路希望を理解する上で役立ちましたか」【人】



保護者の感想「子どもたちの発表の仕方で感じた良い点や工夫」(抜粋)

■職場体験で活かされた事が、分かりやすくまとめられており、働く意味など改めて考えさせられました。中学時代に、とても良い経験をさせて頂いたと思っております。これからも、職業についての授業を継続して頂けることを願います。
 ■息子が将来、就きたい職業の理由とそれに向かって何をすべきか、それが現在、学校で学習している教科とどのように結びついているかなどを資料を作成して、論理的に分かりやすく説明したことに息子の成長を感じました。また、今の教育が、私が中学校の頃に体験した暗記型教育ではなく、自分で考えて結論を導く自律型教育に転換していることに改めて感心しました。夏休みの良い課題だと思います。
 ■相手に伝わるようにいくつかの項目に分けており、順番や流れも考えられていた。また、体験したことなどをうまく取り入れ、日々の経験や周りの人とのやりとりが大切な財産になり、将来に繋がっていくことを再確認した。これからは、難しく考えるのではなく、素直に人の話を聞き、体験して、自分なりの考えや意見を持てる人になってください。
 ■職場体験で学んだことや、興味のある職業について分かりやすくまとめられていました。一緒に発表を聞いた下の子にも、分かりやすい内容でした。言葉を補って詳しく伝えたり、分かりやすい言葉に言い換えて伝えたりする工夫をしていました。前回の発表よりも、発表の仕方やまとめ方が良くなっていると感じました。
 ■自分が興味をもった内容について、自分なりに調べて分かったことを、堂々と発表していました。自分の思いを伝えることで、夢の実現に向けての一步が踏み出せたと思います。これからは、自分で決めた目標が達成できるように、限られた時間を有効に使って努力できるといいですね。
 ■色使いが統一されていたので見やすかったです。かわいいいパングのイラストが入っていたこともあり、飽きずに聞くことができました。枠で囲われ、色が変わっているところがあり、わかりやすくまとめられていました。教師という職業について、とてもよく知ることができました。
 ■なりたい職業と、好きな文房具とを関連付けて構成されていたところが良かったです。製図用のシャーペンの特徴などをたくさん、説明してくれて、とても面白かったです。将来、一級建築士になって、お気に入りの製図用シャーペンで、素敵な建物を造れるように頑張ってください。

III 終わりに

夏休み中、家族の皆様から助言をしていただき、ありがとうございました。後期は小新ジャーニー「新潟の今を知り、未来を語ろう！」と題して地域文化について探究します。探究した成果は家族の前で発表してもらいます。冬休みも、ご期待ください。

リーディングDXスクール事業【実践事例】

新潟市立小新中学校（新潟県）【指定校】

【取組内容】 授業公開後の分科会をDX（GIGA環境を活用し教員の働き方改革につながる取組）

- デジタルホワイトボードソフトを用いて教員の働き方改革につなげている。
- 授業検討会で準備していた大量の付箋や模造紙をデジタル化した。

- 分科会①のテーマ
 - 8つの学習原則にかなう実践になっていたか。
 - 成長力アンケートの振り返り場面で、生成AIの活用は有効であったか。
- 分科会②のテーマ
 - 8つの学習原則にかなう実践になっていたか。
 - AIでイラストを生成することで育まれた資質・能力は何だったのか。
- 分科会の司会→学年主任
- 流れ（30分）
 - 授業者の振り返り
 - 本時の「良かった点」「改善点」や単元を通して育てたい資質・能力について各自が書き出し、共有ノートに貼る。
 - 双方向性のある、考えが響き合い、新しい案が生まれる話し合いを作る。

- 準備の手間が省けるとともに、紙資源（付箋や模造紙）の削減にもつながった。
- 話し合いの結果は、そのまま、デジタルアーカイブとして蓄積することができ、重宝している。