

#### 4 実践ポスター発表

##### C ブース発表

##### 4-C-1 「既存のコンテンツを用い、主体的に取り組むストレッチ運動の一事例」 郡司竜平(北海道札幌養護学校)

- 1 「ストレッチに取り組もう」
- 2 特別支援学校中学部1学年，健康づくり（自立活動）
- 3 身につけさせたい力  
メディア創造力との関わり

同じ映像をペアで意識しながら視聴し，ストレッチ運動に自ら取り組むことができる。【A-3-Lv3】  
グループ内で役割を意識して自ら活動に参加することができる。【A-3-Lv3】

自分たちで記録したストレッチ映像を視聴し，活動の様子を具体的な言葉で表現できる。

【B-2-Lv1】

ストレッチ映像を視聴し，他者の取り組むの良さを具体的な言葉で表現できる。【B-2-Lv1】  
ストレッチ運動の振り返りで，それぞれに気づいた点を挙げ，その中から改善点を相談して決めることができる。【D-1-Lv2】

#### 4 メディア創造力を高める学習のプロセス

##### (1) 指導計画（時数）

学習のプロセス	時	ねらい	主な学習活動（○）と内容（・）
学習内容の把握 各役割の把握 他者との協働 活動の改善 再試行	全 4	全4回の学習 において，同じ 学習内容を構 成した。学習の 進行にともな って教師の介 入を減らしな がら，学習内 容をより自分 たちで理解し，自 分たちで話し 合いながら建 設的妥協点を見 出し，学習活 動の振り返り， 改善を行なう ことで「課題を 設定し解決し ようとする力」 をねらいとし た。	○学習の見通しを持つ ・視覚的に提示された学習内容を確認し，自分たちの学習内容に対して大まかな見落としを持ち，グループの友達と確認する。 ○学習目標の確認をする ・提示された学習キーワードから自分たちの課題を選択し，確認する。 ・グループ内の順番や役割を決める。 ○動画コンテンツを一斉視聴する ・プレイリストから視聴するコンテンツを選択し，視聴する。 ○ストレッチ運動をする ・グループに分かれて，各グループでコンテンツを選択する。 ・選択したコンテンツを視聴しながら，ペアでストレッチ運動に取り組む。 ・別ペアはストレッチの様子をタブレット端末で動画撮影する。 ○撮影した動画を視聴しながら，改善点を見出す ・各自のストレッチ映像を確認しながら，気づいた点をできるかぎり簡単な言葉や文章で伝え，記録係りが整理する。 ・整理した意見等から話し合いで妥協点を見出し，改善案を決める。 ○改善案に基づいて，ストレッチ運動をする。 ○次時の課題の確認をする。

## (2) 実践の流れ

○ 子どもたちの様子や教師の手だての工夫など

### 学習の見通しをもつ

小学部から継続して学習してきた既習事項を生かしてすぐに見通しを持つことができた。また、中学部から初めて学習に参加する友達に対して、自分たちの既習事項を伝える様子が見られ、初めて参加する生徒も最初の学習で学習のねらい、内容を概ね理解できている様子が見て取れた。学習への見通しをもつことで、学習のゴールと課題意識が高まり、学習自体への意欲が高まっていく様子が見られた。

### 興味関心を高める工夫

学習への興味関心を高めるため、8名の生徒それぞれに「ストレッチマンV」のキャラクターを当てはめ、視覚的に訴えたり、周囲からの期待の声を学習の事前に伝えたりした。そうすることで漠然と学習に取り組むのではなく、キャラクターを強く意識して、時にはキャラクターになりきりながら意欲的に学習に取り組む姿が見られるようになった。

### 建設的妥協点を見出すために



特別な支援を要する生徒同士が話し合いのみで「建設的妥協点を見出す」ことには、まだまだ学習上の課題が多い。そこで、話し合いの際には、必ず映像を挟んで映像についての意見が出せるように配慮したり、話し合う上での明確なルール（意見を言う順番や記録をする係）を定めたりして、最初は教師が話し合いをコーディネートして話し合いのフォーマットを学習するように工夫した。その上で、話し合いの様子を見極めながら、

教師の支援を徐々に少なくし、自分たちだけで話し合いを進められるようにした。また、記録係は簡単なキーワードで整理していけるようサポートした。

○ 「メディア創造力」育成は、ここで！

タブレット端末のアクセス機能を用いて生徒が使用できるアプリを限定したり、アプリ内のプレイリストをも用いて選べるコンテンツを2, 3に限定し選択肢として提示をし、自分の考えを持って課題を選択できるように学習環境を設定したりした。学習の中に選択できる場面を意図的にいくつも設定し（コンテンツを選ぶ、視聴する順番を選ぶ、ペアを決める、役割を決める等）、常に自分たちで選択、決定することをくり返し行った。【A-3-Lv3】その過程で、自分たちなりに課題を解決するためのよりよい方法を選ぼうとする様子が見られた。また、記録映像を何度も自分たちで見直し、言語化していく過程では、「できた」「できない」「いい」「すごい」という表現が「ひじが伸びていい」「体がしっかりまっすぐになっているところを真似したい」と「映像を解釈して言葉や文章にできる力」が確実についてきたことが発言内容から確認することができた。【B-2-Lv1】

## 5 メディア創造力の評価

- ・自分たちで選択した映像をペアで互いを意識しながら視聴し、ストレッチ運動に自分たちだけで取り組むことができているのを、授業記録動画を確認しながら評価した。【A-3-Lv3】
- ・振り返りで、生徒同士が「前回よりも肘がきれいに伸びている」等と気づいた点を発表し、その中から指摘された本人の意思を確認しながら改善点を相談して決めることができていたと生徒の記録ホワイトボードへの記述と授業記録で確認し、評価した。【D-1-Lv2】



## 4 実践ポスター発表

### Cブース発表

#### 4-C-2 「投影図から立体を予想しよう」

宮城 渉(沖縄県金武町立金武中学校)

- 1 単元名 「空間図形」
- 2 中学校 第1学年, 数学
- 3 身につけさせたい力  
立体から投影図を作って、特徴をまとめよう【A-2-Lv5】  
投影図をもとに立体を予想しよう【A-3-Lv3】
- 4 メディア創造力を高める学習のプロセス  
(1) 指導計画 (時数)

学習のプロセス	時	ねらい	主な学習活動 (○) と内容 (・)
相手意識・目的意識をもつ	1	投影図から立体を予想しよう	○投影図から、立体を予想させる。 ・1つの投影図から予想できる立体について、タブレット端末を活用して根拠を持って主張させる。
見る	1	身近な立体をいろいろな視点や方法で観察・操作・分類整理しよう。	○立体模型をさまざまな視点で観察する ・頂点や面や辺の数、および面の形などを分類整理して、立体の特徴をまとめ、タブレット端末でプレゼンする。
見せる・つくる	2	いろいろな立体を見取図, 展開図, 投影図を相互に関連付けて立体を考えてみよう。	○立体模型をグループでつくる。 ・立体模型の見取図を書かせたあと、ワークシートに展開図を作成させる。 ○投影図を作成しよう ・立体模型から写真をタブレット端末で撮影し、それをもとに投影図を作成する。
振り返る	1	投影図から立体を予想しよう	○投影図から、立体を予想させる。 ・他の意見を聞くことにより新たな発見をしたり学習内容を深めたりしていく。

○ 子どもたちの様子や教師の手だての工夫など

#### 「見る」場面

生徒に身近にある具体物について名前を列挙させてから、関連する立体模型を提示し、さまざまな視点で観察させる。画面だけではイメージすることが難しい平面と曲面の違いから始まり、数えることのできる頂点や面や辺の数、また面の形についてワークシートにまとめていく。最後にそれらをまとめてタブレット端末を活用してプレゼンさせていく。

この活動では、これからどのように授業が展開していくのかという好奇心や探究心を刺激することができた。



【写真1】

立体の写真を撮る

## 「見せる・つくる」場面

観察した立体の見取図を書かせたり実際に立体を作ったりしていくための展開図を正確に作成し作っていく過程を写真に収めていく。特に円錐の側面のおうぎ形の中心角を求めていく過程を残しておくことで見取図と展開図を関連づけることができた。

立体模型の写真を撮らせ、これをもとに平面図や立面図の数学的特徴を押さえさせながら投影図を作成させる。

これらの活動は、アナログの活動とデジタルの活動をうまく組み合わせられていくことができた。



【写真2】

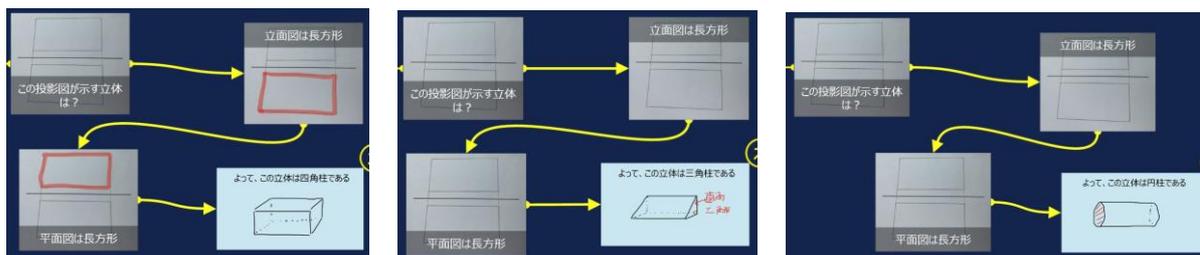
見取図・展開図

## 「相手意識・目的意識を持たせる」「振り返る」場面

生徒の作成した投影図の中から、複数の立体として考えることができる投影図を提示し、生徒に予想させる。

各自で考えた予想をもとにグループ活動を行い、そこで気づいたことを出し合いながら、事実や数学的根拠を持ってこの立体を特定していく。その中で、「平面図が立体の底面でない場合があるのでは？」という新たな発見が出てきたグループもあった。その結果、投影図と見取図を関連づけて考えることができるようになった。

また、自分の考えと異なる解答を聞くことによって、正解が1つではないことに気づくことや「立体を1つに特定するためにはどのようにしたらいいのか？」ということ全体で考えることができた。



【写真3～5】生徒の予想をグループでまとめる

### ○ 「メディア創造力」育成はここで！

立体模型の写真を撮ることで、3次元から2次元へとつなげることができる。そこで、数学的な視点をもって観察し、比較・分類していくことで立体の特徴を押さえることができた。また、写真は光や影など多くの情報があることや、数学と美術の違いも体験できた。投影図から立体を予想する場面では、数学的根拠をもって考えをまとめていくのにタブレット端末が有効である。プレゼン資料作成のための役割分担もみられ、推敲する時間の確保ができた。

## 5 メディア創造力の評価

### 【A-3-Lv3】

タブレット端末を活用することで、いろんな立体の特徴を、写真を交えながら比較・分類することが容易になり、意欲的にカードにまとめることができた。

### 【A-2-Lv5】

投影図から立体を予想するためには、何が足りないのかに気づき、どのような情報を集めたらいいのかがわかった。

#### 4 実践ポスター発表

##### C ブース発表

4・C・3 「創作でつながる3教科（理科・音楽・保健体育）」

岩崎有朋(鳥取県岩美町立岩美中学校)

共同実践者：山本雅丈（体），八木谷和葉（音）

1 単元名 理科「電流の性質とその利用」，音楽「オリジナルの旋律をつなげて曲をつくろう」  
保健体育「ダンス」

2 第2学年，理科・音楽・保健体育

3 身につけさせたい力

・理科

【A-3-Lv4】活用場面をイメージし，目的を達成するために，主体的に取り組むことができる。

【D-1-Lv4】目的を達成するためにアイデアを出し，班として合意しながら活動できる。

・音楽

【A-3-Lv4】活用場面をイメージし，目的を達成するために，主体的に取り組むことができる。

【B-2-Lv4】いくつかの技法を用いて，自分の思いやイメージを表現することができる。

【B-3-Lv4】創作した曲を，客観的に比較し，適切な順に並べて評価することができる。

【C-2-Lv4】創作曲で踊る場面を考えながら多様な伴奏を意図的に組み合わせることができる。

【D-1-Lv4】目的を達成するためにアイデアを出し，班として合意しながら活動できる。

【D-3-Lv4】振り返りの場面で客観的に評価し，互いを認め合うことができる。

・保健体育

【A-3-Lv4】発表場面をイメージし，「カッコよさ」を表すために，主体的に取り組むことができる。

【B-3-Lv4】考えたダンスについて相互に見合い，適切に評価することができる。

【C-2-Lv4】曲から得られるイメージをもとに，多様な表現手段を意図的に使うことができる。

【D-1-Lv4】アイデアを出し合いテーマに沿ったダンスにするために合意しながら活動できる。

#### 4 メディア創造力を高める学習のプロセス

##### (1) 指導計画（時数）

学習のプロセス	時	ねらい	主な学習活動（○）と内容（・）
（理科） 相手意識・目的意識 合意しながら創作	1～ 2	導体を意識して，演奏し やすい楽器を創作する。	○楽器を創作する ・導体・不導体の学習をもとに，電子キットと段ボールを組み合わせて楽器を創作する。
（音楽） 目的達成のための主体的な取り組み	1	和声学の作曲方法を理解しながら作曲する。	○旋律を創作する ・一人4小節の旋律をいくつかの技法を使いながらワークシートに記譜する。
旋律の創意工夫・録音	2～ 3	作った旋律を創作楽器で演奏・録音する。	○曲を演奏・録音する ・音を出して試しながら，思い描く旋律に近づけるように創意工夫し，演奏を録音する。
伴奏・リズムの重ね付け	3～ 4	作った旋律に伴奏・リズムを重ねて，曲を仕上げる。	○旋律に伴奏・リズムを重ねる。 ・コードの意味を理解して伴奏を録音し，目的に応じたリズムを重ねていく。
振り返り・著作権	5	学習の振り返りと著作権について学ぶ。	○活動の振り返りと著作権について学ぶ ・作曲の工夫箇所，音楽への意識の変化，他者の姿について記述するとともに，自分たちの曲の価値を著作権の立場から考える。
（保健体育） グループ編成とダンスの構成の検討	1～ 2	1曲の構成をグループに分かれて検討する。	○グループ編成と役割分担して検討する。 ・1曲のダンスの構成を考え，パートの役割ごとにダンスを考える。

テーマに沿った創作表現の試行錯誤	3～6	テーマに沿ったダンスを創りあげる。	○担当部分のダンスを創りあげる ・曲に合わせて踊り、相互に評価し、グループ全体でバランス良くダンスを構成する。
成果の共有	7	成果を発表し、振り返りを行う。	○創作ダンスの発表と振り返り ・考えたダンスを発表し、相互に評価するとともに、活動の振り返りを行う。

## (2) 実践の流れ

### ○ 子どもたちの様子や教師の手だての工夫など

理科では Scratch サイトのピアノのプログラミングを演奏する楽器をスイッチデバイスで作った。楽器本体は加工が簡単な段ボールで作らせることで、演奏しやすいように何度も修正を加えることができた。班の誰もが演奏する必然性がこの先にあるので、互いに演奏して修正点を見つけ、より使いやすい楽器になるように音階の配置を変えるなどの工夫が見られた。また、初めはむき出しの配線のままだったが、楽器の土台を2重構造にするなどして、配線を目立たなくするなど、更なる工夫を自発的に行っていた。



音楽ではアプリ上に音を、並べて旋律を作るのではなく、まずは音楽理論を学び、それをもとに紙ベースで旋律を作る活動を重視した。その結果、実際に音を出して演奏しながらも自分でイメージが違うと感じたときには、学習した理論に基づいて旋律をアレンジすることができた。また、複数の生徒の旋律を繋いで1曲を作るので、同じ理論に基づいて曲を作らなければ、曲調も一致しない。



バラバラの曲調ではダンスのための旋律にはならないので、基礎部分を丁寧に指導した。結果として、曲を繋いだときに一つのつながりが感じられる曲になった。

体育では、自分たちが作った旋律を聴きながら、「かっこよさ」を表現するために自分たちでテーマを決め、ダンスを考えた。ここでもすぐに振り付けを考えるのではなく、ダンスの構成（動き、呼間数、隊形など）をワークシートに書き表し、共通理解しながら振り付けを考え、表現し、修正を加えることを繰り返した。4～5人のグループに1台のタブレット端末を渡し、その中にあるオリジナルの曲を流しながら振り付けを考えたり、相互に撮影したりして自分たちの動きを客観的に見て修正を加えるなど主体的に取り組む姿が見られた。

### ○ 「メディア創造力」育成は、ここで！

楽器を創作し、それを使って新たな曲を創作し、その曲を使ってダンスを創作する。誰のための楽器、誰のための曲、誰のためのダンスかという目的を常に意識させることで、主体性を失うことなく活動させることができる。また、グループで活動しながら創作という正解が1つではない学習の中で、互いに合意しながら成果を出すことの難しさや達成感を感じさせることができる。

## 5 メディア創造力の評価

生徒の振り返りシート等の記述や各教科の活動時の行動観察。課題としては、教科を超えたメディア創造力について、教科間のすり合わせが不十分であったので、今後は教科の評価と合わせて、メディア創造力の視点での評価についても共通して育成する部分と、その教科で意識的に育む部分を明確にしておきたい。

#### 4 実践ポスター発表

##### C ブース発表

4-C-4 「主体的・対話的に取り組む統計グラフポスターの作成」  
中村純一(佐賀県佐賀市立大和中学校)

- 1 活動名 統計グラフを作成し、ポスターとして表現する。
- 2 第2, 3学年, 各教科, 総合的な学習の時間, 部活動
- 3 身につけさせたい力  
統計的な課題解決プロセスであるPPDACサイクルにおける, それぞれのプロセスごとに, 身につけさせたい力がある。

##### (1)個人内制作活動

P : Problem 問題発見 A-3 Lv1, A-3 Lv2

身の回りのことや社会のことについて, 日頃から興味や関心を持ち, その中から疑問に思ったことや課題だと思えることを見つけることができる段階である。

P : Plan 計画 A-2 Lv4, A-3 Lv5

Problem で見つけたことをどんな方法で情報を集めるのか, または既存の情報をどう生かすのかなど, 自らの課題解決に向けて活動であると同時に, それを見る人がいるということ意識して表現するための計画を立てる段階である。

D : Data 情報収集・グラフ化 A-2 Lv3, A-2 Lv5, B-1 Lv2, B-1 Lv3, B-3 Lv2, C-2 Lv3, C-1 Lv4

情報やデータを集め, 整理や比較, ストーリーの展開などを考え, まとめる段階である。グラフ化においては, それぞれのグラフのもつ意味, グラフ選択の適切さ, データ表現の正確さなどを適切に判断し, パソコン制作では, デジタル特有の表現を意図的に選択する。

A : Analysis 分析 C-1 Lv5

集めた情報をグラフ化した後, それを多面的に読み取り, 文章として, それをどのようにまとめるべきかを考える段階である。

C : Conclusion 結論 A-2 Lv5

分析した結果, どんなことが言えるのか, その分析を自らの学習や生活にどのように生かしていけるのかという結論をまとめる段階である。



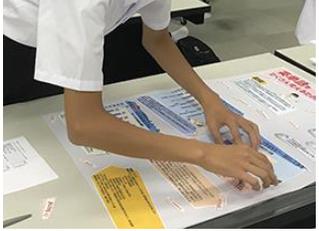
##### (2)相互評価活動 D-1 Lv1, D-3 Lv3

制作過程においては, 生徒同士が意見を交換, フィードバックを行い, お互いの考えを尊重・共感した上で, 改善点を提案する。

#### 4 メディア創造力を高める学習のプロセス

##### (1) 指導計画 (時数) ※放課後の部活動で取り組んだ場合

学習のプロセス	時	ねらい	主な学習活動 (○) と内容 (・)
関心に基づくテーマの設定及び計画	3	関心事について, 適切に調査計画をたてることができる。	○自らの関心事について書き出し, 活動計画を立てる。 ・社会の諸問題について考えるのか, 自らの問題について考えるのかなど, テーマを決めて, 調査方法を具体的に検討する。

<p>情報収集及びグラフ化</p> 	10	<p>集めた情報やデータを適切な手法で、グラフ化することができる。</p>	<p>○適切なグラフを選択し、グラフを作成する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報やデータの特徴を考え、適切なグラフを選択する。</li> <li>・グラフ化にあたり、UDやレイアウトを熟考する。</li> <li>・グラフの基となる統計表も作成する。</li> </ul>
<p>分析および結論</p>	2	<p>グラフを読み取り分析し、調査結果について、結論づけることができる。</p>	<p>○グラフを読み取り、内容を分析し、結論づける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・データを分析して、どんなことが言えるのかを文章としてまとめて、結論づける。</li> </ul>

## (2) 実践の流れ

### ○ 子どもたちの様子や教師の手だての工夫など

グラフのテーマについては、既存の統計資料でも、個人が調べたいことでも良いことになっているため、予測を立てながら計画を立案し、実行、グラフ化、分析、そして、結論づけという流れで、統計グラフ作成に取り組んだ。何を調べるのかが決まっても、必ずしも知りたいことに関する既存データがあるとは限らないので、検討しながら、新しく知りたいことが見つかるという生徒も少なくはなかった。データの出典や新鮮さなどに注意するように助言した。また、自らが実験や実践を通してデータを収集し、それをグラフ化するという生徒の場合は、データに虚偽がないように、ネガティブデータの素晴らしさも伝え、調べて、分析・結論づけることの大切さを伝え、フェアなデータ収集を心がけるように伝えた。グラフ作成には統計表が必要なため、データのまとめ方の指導を行い、Microsoft Excel™ を用いたグラフ作成方法を指導した。ポスター化に向けては、メディアの特性として、見る人がいることを意識し、伝えたいことが伝わるように、UDや色の配色など、プレゼンのスライドデザインで学んだ経験を生かすように伝えた。特にフォントの種類やサイズ、配色やレイアウト構成、そして、データの正確性を損わないデザインや出典の明記なども、部員全員で相互評価し合い、フィードバックを与え合った。制作に参加した個人個人の統計グラフポスターが完成するごとに拍手が沸き、完成した生徒が未完成の生徒の作品の補助に回るなど、助け合いながら、個人個人の作品を作る喜びを感じた。

統計グラフポスターの制作は、メディア創造力を育む、様々な力が求められる活動であり、大変難しく、時間の掛かる活動であるが、その活動を通して、多くのことを学ぶことができる。



## 5 メディア創造力の評価

この取り組みについては、パソコン部という部活動の活動としての実践例であるため、活動後の感想や、自己評価活動などは行っていない。ただ、この統計グラフ作成においては、グラフ作成に加えて、分析し、結論づけるための言語活動も取り入れ、その文章自体をグラフに添えることになっている。こうしたものを総合的に評価すると、参加した生徒の多くが、前述のメディア創造力の各項目について、十分達成できていると推測することができる。