

## 単元構成ツール『ヤルキミチコ』と環境構成ツール『トトノエタロー』について

### I 単元構成ツール『ヤルキミチコ』について

『ヤルキミチコ』を活用した単元構成の考え方を、小学校第5学年の算数科「角柱と円柱」の単元を例に、以下に示す。

#### 単元構成ツール『ヤルキミチコ』を活用した単元構成

##### 1 単元で取り扱う教科の内容を確認する（図1）。

まず、単元で取り扱う教科の内容を学習指導要領で確認し、メモする。これらについて学習したことを生かせること、「やりたい」「知りたい」と思えることが、単元の学習に取り組む子供の「共通の目的」となる。

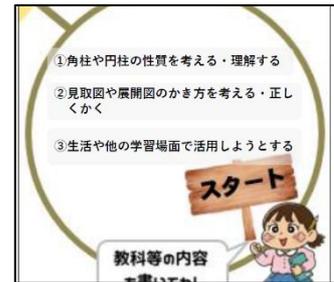


図1 教科の内容を確認

##### 2 「共通の目的」を考える（図2）。

単元で取り扱う教科の内容を踏まえ、「ヤルキミチコ」で示されている活動、人、場所の三つの要素の中から、子供の「共通の目的」として活用できそうなものを見付け、囲んだり、メモしたりする。子供の「やりたい」「知りたい」を引き出すために、例えば、角柱や円柱を使って未来の街のジオラマを作る、作ったジオラマで遊べる、クラスみんなでスケールの大きいものを作る、全校の子供に楽しんでもらえる、そのためにジオラマを図書室に設置する、などが活用できる。これらを組み合わせて、子供が学習に取り組む「共通の目的」を「柱を使ってクラスみんなで街の風景のジオラマを作り、みんなで遊んで楽しもう！」と設定し、メモする。

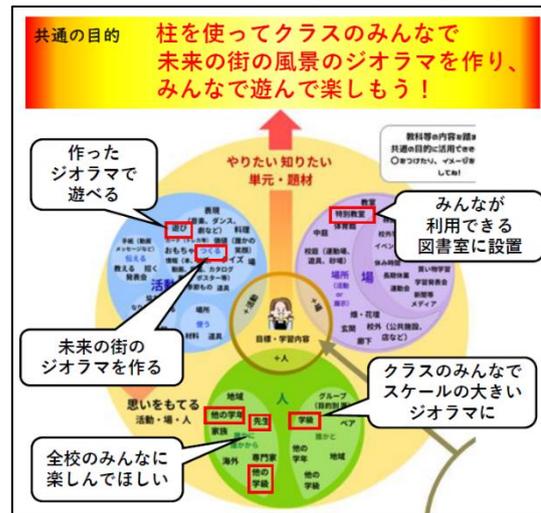


図2 「共通の目的」を考える

##### 3 単元計画を立てる（図3）。

「共通の目的」が達成される時間を踏まえて単元全体の計画を立てる。その際、各時間の活動と単元で取り扱う教科の内容との関連も考える。

単元名「角柱と円柱～街の風景のジオラマをつくらう～」(全7時間)	共通の目的	共通の目的とのつながり
1	目的、ジオラマのアイデアをもつ	
2	角柱や円柱の性質	①角柱や円柱の性質を考える・理解する
3・4	角柱の見取り図、展開図	②見取り図や展開図のかき方を考える・正しくかく
5・6	円柱の見取り図、展開図	③生活や他の学習場面で活用しようとする
7	未来の街のジオラマづくり	

図3 単元計画を立てる

併せて、個別の目標のある子供についての各時間の活動も考える。そのために、個別の指導計画を参照したり、特別支援学級の担任と打ち合わせたりするなどして、事前に目標や活動への参加の仕方について確認しておく（図4）。

単元名「角柱と円柱～街の風景のジオラマをつくらう～」(全7時間)	共通の目的	個別の目標のある子供(下学年の教育課程の場合)
1	目的、ジオラマのアイデアをもつ	
2	角柱や円柱の性質	①一つの面の辺や頂点に着目 → 多角形の性質
3・4	角柱の見取り図、展開図	②見取り図を基に面を一つずつ作図し、組み立てる → 多角形の作図
5・6	円柱の見取り図、展開図	
7	未来の街のジオラマづくり	③生活や他の学習場面で活用しようとする

図4 個別の目標のある子供の活動

#### 4 各単位時間の学習と「共通の目的」とのつながりを考える（図5）。

この単元では、各単位時間の学習で、「共通の目的」である未来の街のジオラマづくりに関連して、子供がどんな「やりたい」「知りたい」をもてるとよいかを考える。教師がこれらの思いを意識しながらめあてを設定したり、言葉掛けをししたりすることで、子供が単位時間の学習に目的意識をもって取り組めるようにする。

共通の目的		柱を使ってクラスみんなで未来の街の風景のジオラマを作り、みんなで遊んで楽しもう！
共通の目的とのつながり	共通の目的とのつながり	共通の目的とのつながり
1	目的、ジオラマのアイデアをもつ	「早くジオラマを作りたい」「角柱や円柱について「知りたい」
2	角柱や円柱の性質	ジオラマづくりで使う柱のかき方を「知りたい」
3・4	角柱の見取り図、展開図	ジオラマを「こんな大きさで、こんな形に作りたい」
5・6	円柱の見取り図、展開図	学習したことを「生かして作れた」「想像を超えたジオラマができた」
7	未来の街のジオラマづくり	「もっとやりたい、学びたい」

図5 学習と「共通の目的」とのつながり

以上のように、『ヤルキミチコ』を活用して単元構成を考えることで、子供が共通の目的でつながり、目的意識をもち続けながら学ぶための単元構成が体系的にできると考えた。

しかし、この『ヤルキミチコ』を活用しても、例えば教師の経験の浅さや業務の忙しさ等によって、なかなか思いつかない、考える時間が取れない場合もあるかと想定される。そこで、以下のように、『ヤルキミチコ』と同様の視点で単元構成を考えるよう、資料5のように設定したカスタムA Iアシスタントを活用し、提案された単元例をアイデアにして単元構成を考えるという補助的な方法も用意した。前述の小学校第5学年の算数「角柱と円柱」の単元を例に、以下に示す。

#### カスタムA Iアシスタントと『ヤルキミチコ』を活用した単元構成

##### 1 カスタムA Iアシスタントからの提案を得る。

学年、教科、取り扱う内容、対象の子供等の質問に回答すると、カスタムA Iアシスタントが、「共通の目的」、単元計画、「共通の目的」とのつながりまで示した単元構成を提案してくる。

##### 2 カスタムA Iアシスタントからの提案をアイデアに「共通の目的」を見直す（図6）。

提案された単元構成を確認すると、実践するのに難しい、こうしたらもっとよくなると感じる部分がある。そこで、提案されたことをアイデアとして、更に「ヤルキミチコ」を活用しながら考えていく。

カスタムA Iアシスタントは、「共通の目的」を「お菓子のパッケージデザイナーになって、中身にぴったりの「角柱」か「円柱」の箱を作ろう！」

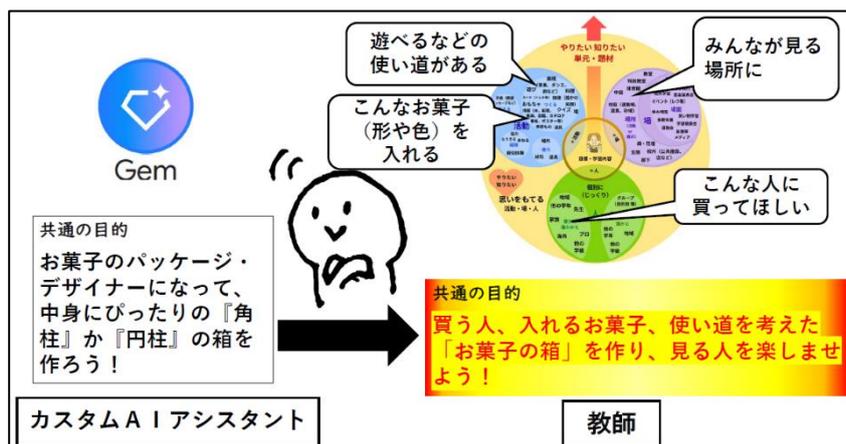


図6

菓子のパッケージデザイナーになって、中身にぴったりの「角柱」か「円柱」の箱を作ろう！」としている。発想としてはおもしろいと感じたが、「中身にぴったりの」とは何なのかが分かりづらい。誰もが理解できる「共通の目的」にするために、もっと視点を明確にした「お菓子の箱」にする必要がある。そこで「ヤルキミチコ」の視点で再考し、「買う人、入れるお菓子、使い道を考えた「お菓子の箱」をつくり、見る人を楽しませよう！」と修正する。

### 3 単元計画や「共通の目的」とのつながりを見直す（図7）。

「共通の目的」を修正したら、それに合わせて単位時間の活動を見直し、修正する。「共通の目的」とのつながりについては、カスタムA Iアシスタントのアイデアを参考に子供の思いという視点で見直し、修正する。

共通の目的 買う人、入れるお菓子、使い道考えた「お菓子の箱」を作り、見る人を楽しませよう！		
。時数	単元計画 主な学習活動・めあて等	共通の目的との つながり
1	目的、「お菓子の箱」のアイデアをもつ	「お菓子の箱」づくりへの期待感 角柱や円柱について「知りたい」
2	角柱の秘密（性質）	
3	円柱の秘密（性質）	「お菓子の箱」で使う柱のかき方を「考えたい」
4	見取図をかこう	
5	展開図の設計（1）	「こんな大きさ、形、デザインで作り たい」
6	展開図の設計（2）	学習したことを「生かして作れた」 「思いどおりの箱ができた」
7	「お菓子の箱」づくり、玄関に展示	「もっとやりたい、学びたい」

図7 単元計画や「共通の目的」の見直し

この方法によって、単元構成に費やす時間や労力が更に軽減されるとともに、アイデアが思い浮かばない場合にも単元構成ができると考えた。

## II 環境構成ツール『トトノエタロー』について

『トトノエタロー』を活用した環境構成の考え方を、前述の「カスタムA Iアシスタントと『ヤルキミチコ』を活用した単元構成」の（3）で示した単元計画の第5時を例に、以下に示す。

### 『トトノエタロー』を活用した環境構成の例

#### 1 「トトノエタロー」に示されている環境構成のポイントと、単位時間の活動を照らし合わせて環境構成を考える（図8）。

図8のように、思いついたことをメモしながら考える。ポイントの1から4はどんな授業にも取り入れられる効果的な環境構成である。その方法は、授業の内容や子供の実態に合わせて構成するとよい。

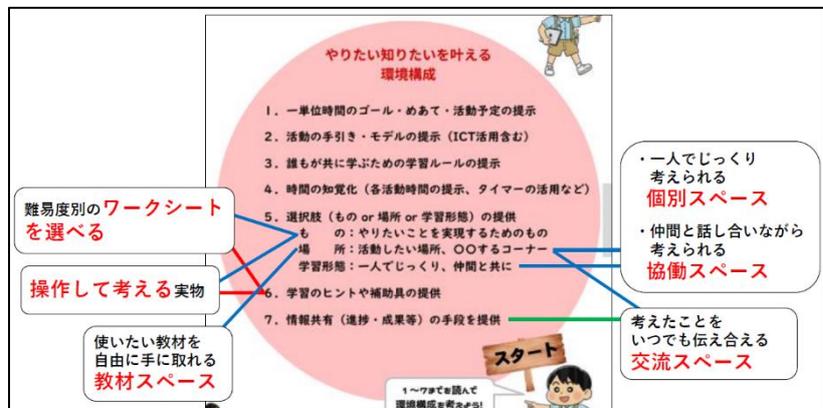


図8 活動を照らし合わせて環境構成を考える

ポイント5について、例えば、「もの」の選択肢として、子供が展開図を考えるための教材を選ぶようにする。一から考えるもの、あらかじめ展開図の一つの面が描かれているものなど、難易度の異なるワークシートを複数用意することで、子供が活動しやすいワークシートを選ぶようにする。こうすることで、ポイント6の「ヒント」も兼ねることができる。また、具体物を操作して考えたい子供のために、角柱の面の実物も用意する。教材スペースを設置し、これらを並べておくことで、子供が自分に合った教材を自由に手に取り、自ら学ぶことができるようにする。

ポイント5の「場所」や「仲間」の選択肢として、一人でじっくり考える、仲間と話し合いながら考えるなど学習形態を自由に選べるようにすることで、子供が自分の思いに合わせて活動できるようにする。学習形態ごとにスペースを設けると集中しやすくなる。また7の「情報共有の手段」について、考えがまとまったら自由に他の人と交流できるよう交流スペースを設ける。

## 2 教室の図に書き込んで環境構成を視覚化する（図9）。

1で考えた四つのスペースの配置を考え、教室図に書き込んでいく。協働スペースは、子供同士でたくさんやりとりがなされ賑やかになることが想定されるので、個別スペースと協働スペースの間に間隔を設けると、互いに気兼ねなく活動できる。

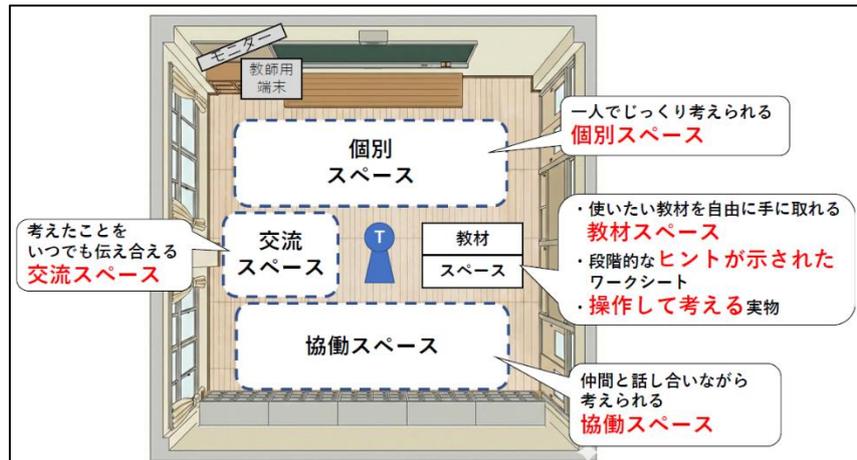


図9 環境構成を視覚化

どちらのスペースにおいても、考えがまとまったらいつでも交流しに行けるよう、また活動中に教材を自由に取りに行けるよう、交流スペースと教材スペースを、個別スペースと協働スペースの間に配置する。また、教師の立ち位置は、各スペースの活動の様子を見渡せるように教室中央とする。

以上のように、『トトノエタロー』を活用することで、子供の姿や教室環境をイメージした環境構成ができると考えた。

本資料に掲載されている商品又はサービスなどの名称は、各社の商標又は登録商標です。

Google GemはGoogle LLCの商標又は登録商標です。

なお、本文中には ™ マーク、 ® マークは明記していません。