



研究発表テーマ

# 三つの柱をバランスよく育成するための 算数・数学科の授業づくり

～ 『授業づくりの手順と条件』 を活用して～

大分大学教育学部附属特別支援学校  
算数・数学科グループ

学習指導要領の三つの柱の考え方に基づいた  
授業づくりの手順と条件

大分大学教育学部附属特別支援学校

令和6年 1月24日 (水) 版

# 発表の骨子

I. 児童生徒の実態に基づいた指導内容の決定  
『授業づくりの手順と条件（算数・数学編）』  
（手順①～⑤）

II. 知識及び技能と思考力・判断力・表現力等の  
指導の計画の立て方について  
（手順⑥・⑦）

III. 教材の仕組みの決定と「学びに向かう力・人間性等」  
を涵養する計画の立て方について  
（手順⑧・⑨）

# I. 児童生徒の実態に基づいた指導内容の決定

## 学習指導要領の三つの柱の考え方に基づいた 授業づくりの手順と条件

大分大学教育学部附属特別支援学校

令和6年 1月24日(水)版

### 「教材」の検討について

「教材」は、授業づくりの手順を進めていく中で検討を繰り返しながら決定するものであるという立場から、関連する手順と並行して検討する。「教材」を検討する際は、以下の視点と順序に沿って行う。

- ① 身につけた指導内容を生活の中で活用する場面を設定できるか
- ② 指導内容を身につける必要性やよさを感じるができるか
- ③ 1つの教材でグループの児童生徒全員の指導内容を扱うことができるか
- ④ 興味・関心をもてるか

### 【算数・数学】小学部/中学部/高等部 中段階

手順	条件及び視点	取り組むに当たって
① 指導領域の前題材までの到達状況から「知識及び技能」を列挙する	<ul style="list-style-type: none"> <li>在籍する児童生徒の中で、段階が最も低い児童生徒が到達しているところから段階が最も高い児童生徒が1題材で到達できそうなところまでの全ての「知識及び技能」を挙げる</li> <li>※同じ領域でも、指導内容が異なる場合は、指導内容ごとに「知識及び技能」を挙げる</li> <li>この段階で「教材」を大まかに検討し、「教材」の学習活動中での「知識及び技能」の「できた姿」を想定して、その姿に必要な領域の「知識及び技能」を挙げる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>個別の指導計画の書面及び学習指導要領対応版チェックリストの到達状況から、学習指導要領の段階</li> <li>及び内容を定める</li> <li>「知識及び技能」を挙げる際は、学習指導要領に示されている「知識及び技能」の内容を具体化する</li> </ul>
② 列挙した「知識及び技能」を段階化する	<ul style="list-style-type: none"> <li>「知識及び技能」を系統的に確実に習得できるように、列挙した「知識及び技能」を易→難の順に配列する</li> <li>在籍する児童生徒それぞれの学び取りの傾向等を考慮し、1題材で到達できるところまでを範囲とする</li> </ul>	
③ 段階化した「知識及び技能」の一覧から、グループの児童生徒それぞれの指導内容の範囲を決定する		
④ 各児童生徒の指導内容(知識及び技能)の習得のために内容を細分化する	<ul style="list-style-type: none"> <li>手順③までに具体化、段階化した学習指導要領の「知識及び技能」の内容を基に、題材終了時の児童生徒の「できた姿」を具体的に設定した上で行う</li> </ul>	
⑤ 細分化・段階化した「知識及び技能」の一覧を実態表の項目として、児童生徒の実態を把握する	<ul style="list-style-type: none"> <li>題材終了までの条件と同じ条件を設定して実態を把握する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>実態把握の原則として、児童生徒の出方に対して正解も不正解も伝えない</li> </ul>
⑥ 「知識及び技能」の指導の計画を立てる	<ul style="list-style-type: none"> <li>「教材」に興味・関心をもち、「教材」の仕組みを理解したり、題材における課題をもったりする段階を「一次」、題材の中で取り扱う「知識及び技能」を習得したり、それらを選択・適合、組み合わせたりするまでの段階を「二次」、「二次」の最後の時間にてできるようになった課題に繰り返し取り組む段階を「三次」と捉えて計画する</li> <li>「知識及び技能」の実態把握の結果を基にして、「知識及び技能」の題材における最後の時間のめあてを設定するため、その時間の「できた姿」と「場面」を具体的に設定した後に「わかること」を設定する</li> <li>「知識及び技能」の題材における最後の時間のめあてに到達するまでに必要な「できた姿」と「場面」を挙げ、段階化して配列する</li> <li>「知識及び技能」の内容を指導するための具体化した「教材」を設定する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「わかること」を設定する際は、児童生徒の学び取りの傾向に応じて、以下に示す段階の①と②の中から適切なものを設定する</li> <li>①「〜目を向け」…ヒントを手がかりにする段階</li> <li>②「〜がわかり」…既理解していることから、新しいことを理解する段階</li> </ul>
⑦ 「思考力・判断力・表現力等」の指導の計画を立てる	<ul style="list-style-type: none"> <li>「知識及び技能」の「わかること」を理解する段階で、「わかること」に対する「思考力・判断力・表現力等」の内容を扱うように計画する</li> <li>「思考力・判断力・表現力等」の1時間ごとのめあてを設定する際は、「表出像」を具体化し、それらを引き出すための「具体的状況」と「未知の課題」を検討する</li> <li>「思考力・判断力・表現力等」の内容を扱う際は、1時間の中の「展開」で「知識及び技能」の内容を、「発展」で「思考力・判断力・表現力等」の内容を扱うように計画するが、前時までの「知識及び技能」の習得や活用状況によっては、「展開」から「思考力・判断力・表現力等」の内容を扱うように計画してもよい</li> <li>手順⑥で設定した「教材」を見直し、「知識及び技能」と「思考力・判断力・表現力等」の双方の内容を指導可能な具体化した「教材」を設定する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「具体的状況」と「未知の課題」を具体化する際は、学習指導要領の内容の文言や学習指導要領の段階と同段階の小学校の教科書を参考にする」とよい</li> </ul>
⑧ 「教材」の仕組みを決定する	<ul style="list-style-type: none"> <li>場面設定、活動の順序、活動に必要な準備物、活動の動線、正誤判断の仕方などの「教材」の仕組みを具体化し、決定する</li> </ul>	
⑨ 「学びに向かう力・人間性等」を涵養するための計画を立てる	<ul style="list-style-type: none"> <li>児童生徒の日常的な学習活動における実態から、以下に示す条件や視点に従って「目的をもつつ子ども」の中から適したものを選択し、「教材」の学習活動や授業展開と絡めながら題材の中で出現が予想される姿を検討するとともに、それらの姿が出現すると想定される題材のおおよそ位置にそれぞれの姿を割り振る</li> </ul>	

【目的をもつつ子ども】	設定する段階と目安となる題材の位置			設定する学習活動		
	低段階	中段階	高段階	導入	展開	発展
①達成感を得て、自分の学習を振り返る子ども	二次前半	二次全般	二次後半	○	○	○
②できるようになったことを持続しようとする子ども	二次	二次	二次	○	○	○
③意欲をもち、自分から取り組む子ども	二次前半	-	-	○	○	○
④発見をもち、続けて最後まで取り組む子ども	二次前半	二次前半	-	-	○	○
⑤目標をもち、粘り強く取り組む子ども	-	二次全般	二次前半	-	○	○
⑥友達と学び合う子ども	-	二次全般	-	○	○	○
⑦自分で工夫し、発展していく子ども	二次後半	二次全般と三次	-	○	○	-

## 本校の算数・数学科について

### ○習熟度別の学習グループを編成

「数量の基礎」「数と計算」「図形」「測定」「変化と関係」  
「データの活用」のそれぞれの領域の「知識及び技能」の指導内容と  
段階を比較し、それらを基準にグループを編成する

### ○年間総授業時数 40～70単位時間

- ・小・中学部…1題材8単位時間程度、年間8題材（70単位時間）
- ・高等部 …1題材8単位時間、年間5題材（40単位時間）

### ○指導内容を取り上げる視点（一部抜粋）

- ・本校のチェックリストの到達状況で、未習得または未学習の内容か年間の題材や1題材で到達できるものか
- ・児童生徒の今後の生活に生きる価値のあるものか
- ・生徒の卒業までの期間を考慮した上で、優先的に指導すべき内容か（高等部）

# I. 児童生徒の実態に基づいた指導内容の決定

## 手順①～⑤

低段階  
状況や扱うものが変わっても  
できるようにするという視点を  
踏まえて検討する

### 【数学科】中学部／高等部 高段階

手順	条件及び視点	取り組むに当たって
① 指導領域の前題材までの到達状況から「知識及び技能」を列举する	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 在籍する児童生徒の中で、段階が最も低い児童生徒が到達しているところから段階が最も高い児童生徒が1題材で到達できそうなところまでの全ての「知識及び技能」を挙げる ※同じ領域でも、指導内容が異なる場合は、指導内容ごとに「知識及び技能」を挙げる</li> <li>○ この段階で「教材」を大まかに検討し、「教材」の学習活動の中での「知識及び技能」の「できた姿」を想定して、その姿に必要な領域の「知識及び技能」を挙げる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 個別の指導計画の評価及び学習指導要領対応版チェックリストの到達状況から、学習指導要領の段階及び内容を定める</li> <li>○ 「知識及び技能」を挙げる際は、学習指導要領に示されている「知識及び技能」の内容を具体化する</li> </ul>
② 列举した「知識及び技能」を段階化する	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「知識及び技能」を系統的に確実に習得できるように、列举した「知識及び技能」を易→難の順に配列する</li> </ul>	
③ 段階化した「知識及び技能」の一覧から、グループの児童生徒それぞれの指導内容の範囲を決定する	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 在籍する児童生徒それぞれの学び取りの傾向等を考慮し、1題材で到達できるところまでを範囲とする</li> </ul>	
④ 各児童生徒の指導内容（知識及び技能）の習得のために内容を細分化する	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 手順③までに具体化、段階化した学習指導要領の「知識及び技能」の範囲に、題材終了時の児童生徒の「できた姿」を具体的に設定した上で行う</li> </ul>	
⑤ 細分化・段階化した「知識及び技能」の一覧を実態表の項目として、児童生徒の実態を把握する	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 題材終了までの条件と同じ条件を設定して実態を把握する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 実態把握の原則として、児童生徒の出方に対して正解も不正解も伝えない</li> </ul>

高段階  
複数の領域から「知識及び技能」を挙げた場合は、  
領域ごとに「知識及び技能」を段階化

※高段階…個々の実態を鑑みて、思考力・判断力・表現力等の指導内容から検討する場合もある

## 手順①～⑤

### 【数学科】中学部／高等部 高段階

手順	条件及び視点	取り組むに当たって
① 指導領域の前題材までの到達状況から「知識及び技能」を列挙する	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 在籍する児童生徒の中で、段階が最も低い児童生徒が到達しているところから段階が最も高い児童生徒が「題材」で到達できそうなところまでの全ての「知識及び技能」を挙げる</li> <li>※同じ領域でも、指導内容が異なる場合は、指導内容ごとに「知識及び技能」を挙げる</li> <li>○ この段階で「教材」をそのままに抽出し、「教材」の学習活動の中で「知識及び技能」の「できた姿」を想定して、その姿に近接な領域の「知識及び技能」を挙げる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 個別の指導計画の評価及び学習指導要領対応版チェックリストの到達状況から、学習指導要領の階及び内容を定める</li> <li>○ 「知識及び技能」を挙げる際は、学習指導要領に示されている「知識及び技能」の内容を具体化する</li> </ul>
② 列挙した「知識及び技能」を段階化する	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「知識及び技能」を系統的に習得できるように、列挙した「知識及び技能」を各→次の順に配列する</li> </ul>	
③ 段階化した「知識及び技能」の一覧から、グループの児童生徒それぞれの指導内容の範囲を決定する	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 在籍する児童生徒それぞれの学び取りの傾向等を考慮し、1題材で到達できるところまでを範囲とする</li> </ul>	
④ 各児童生徒の指導内容（知識及び技能）の習得のために内容を細分化する	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 手順3までに具体化、段階化した学習指導要領の「知識及び技能」の内容を基に、題材終了時の児童生徒の「できた姿」を具体的に設定した上で行う</li> </ul>	
⑤ 細分化・段階化した「知識及び技能」の一覧を実施者の項目として、児童生徒の実態を把握する	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 題材終了までの条件と同じ条件を設定して実施を把握する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 実施の正確性を確認する</li> </ul>

## 取り組むに当たって

- 個別の指導計画の評価及び学習指導要領対応版チェックリストの到達状況から、学習指導要領の段階及び内容を定める
- 「知識及び技能」を挙げる際は、学習指導要領に示されている「知識及び技能」の内容を具体化する

## 【数と計算】 中学部2段階 ＜知識及び技能＞



中学部 2段階

引用

算数科  
数学科

チェックリスト

評価の視点	
○	学んで身についた項目
△	学んで身につく可能性がある項目
×	学びの機会があったが身につけていない項目
-	学びの機会がない（まだ学んでいない）項目

- エ(ア)㊦除法が用いられる場合や意味について理解すること。  
㊧除法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりすること。  
㊨除数と商が共に1位数である除法の計算ができること。

具体化

除法の文章問題を読んで、●個ずつ分ける時は“(全体の数)÷(1つ分の数)=”、同じ数ずつ複数に分ける時は“(全体の数)÷(いくつ分)=”と式を書いて答えを求めることができる

本題材で取り扱う内容  
(本校チェックリストにて△ or -)

知識及び技能の取り扱う内容は  
これで考えてみよう!





# I. 児童生徒の実態に基づいた指導内容の決定

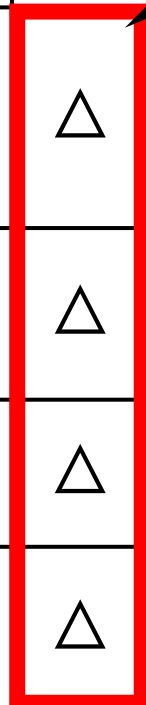
☑ 学習指導要領の知識及び技能の内容を具体化



題材終了までの条件と同じ条件を設定して実態把握

学習指導要領の知識及び技能	項目	結果	意味記録
エ⑦ 除法が用いられる場合や意味について理解すること	① 10個のクッキーと5枚の袋、「1袋に2個ずつ分けてください」の言葉を見聞きして、1袋に2個ずつ入れて、5袋に分ける(包含除)	○	
	② ①で、「何袋できましたか」の言葉を聞いて、「5袋」と答える(包含徐)	○	
	③ 12個のクッキーと4枚の皿、「3人に同じ数ずつ分けてください」の言葉を見聞きして、1皿に1個ずつクッキーを入れ、クッキーが4個入った皿を3皿用意する(等分徐)	△	3個ずつ4皿に入れた後、3個ずつ3皿に入れ直し、3個のクッキーを手に持ち、「余った」と言う
	④ ③で、「1人分は何個になりましたか」の言葉を聞いて、「4個」と答える(等分徐)	△	3個ずつクッキーが乗った3皿を見て、3個と答える
エ⑧ 除法が用いられる場面を式に表したり式を読み取ったりすること	⑤ ①の立式について、 $10 \div 2 = 5$ と書く	△	$2 \times 5 = 10$
	⑥ ③の立式について、 $12 \div 3 = 4$ と書く	△	$4 \times 3 = 12$

指導内容の範囲の決定







教材 → 指導内容を身につけるための学びの場

例えば…

家庭科(調理)

中学部I段階 イ 調理の基礎

(ア)簡単な調理の仕方や手順について知り、できるようにすること



教材『おべんとうを作ろう』



## 「教材」の検討について

「教材」は、授業づくりの手順を進めていく中で検討を繰り返しながら決定するものであるという立場から、関連する手順と並行して検討する。

「教材」を検討する際は、以下の視点と順序に沿って行う。

- ① 身につけた指導内容を生活の中で活用する場面が設定できるものか
- ② 指導内容を身につける必要性やよさを感じるこ  
とができるか
- ③ 一つの教材でグループの児童生徒全員の指導  
内容を扱うことができるか
- ④ 興味・関心をもてるか

# I. 児童生徒の実態に基づいた指導内容の決定

## 教材の具体化の実践例(数と計算 中学部2段階)

### <具体化>

- ・除法の文章問題を読んで、●個ずつ分けるときは“(全体の数)÷(1つ分の数)=”、同じ数ずつ複数に分けるときは“(全体の数)÷(いくつ分)=”と式を書いて答えを求めることができる

- 身近な人を注文の依頼者として設定し、グループの生徒全員で商品をそろえて荷物を発送することで、運送会社の評価が上がる仕組み



注文を確認

- 具体物・半具体物の操作・計算
- 目的に応じて小数や分数で表す

注文票の内容に応じた商品をそろえて発送

# 発表の骨子

I. 児童生徒の実態に基づいた指導内容の決定  
『授業づくりの手順と条件（算数・数学編）』  
（手順①～⑤）

II. 知識及び技能と思考力・判断力・表現力等の  
指導の計画の立て方について  
（手順⑥・⑦）

III. 教材の仕組みの決定と「学びに向かう力・人間性等」  
を涵養する計画の立て方について  
（手順⑧・⑨）

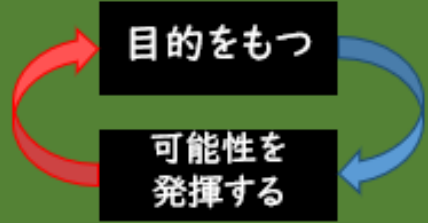


## 題材の具体的な展開（共通）

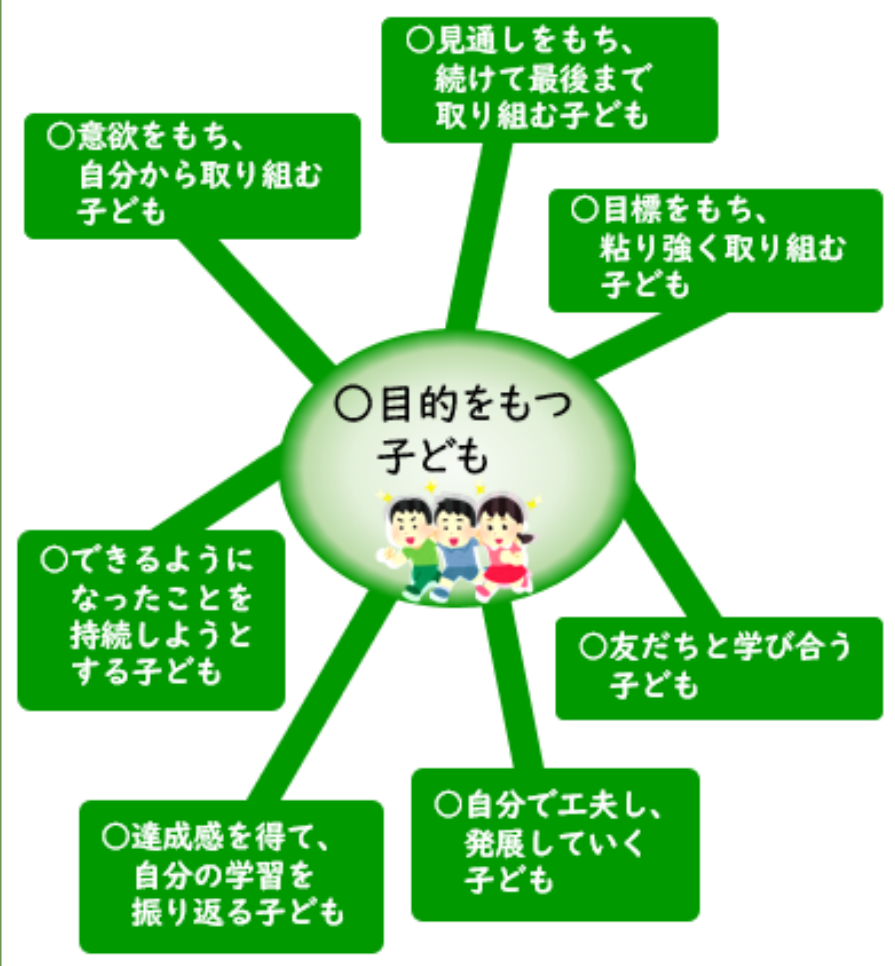
一次（1～2時間）	二次（5～6時間）	三次（1～2時間）
<p>教材の仕組みや課題を知る段階</p>	<p>指導内容を身につける段階</p>	<p>身につけた指導内容を生活に生かす段階</p>
<p>教材に興味・関心をもったり、教材の仕組みや自らの課題を知ったりする時間のまとめ</p>	<p>自らの課題を自分自身や友達と一緒に解決し、指導内容を身につける時間のまとめ</p>	<p>身につけた指導内容をより生活場面で生かせるように、できるようになったことに繰り返し取り組む時間のまとめ</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・自由に教材や教具を使って遊ぶ</li> <li>・教材や教具を用意したり作ったりする</li> <li>・題材の課題をつくる、もつなどの活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一つずつ内容を学習して積み重ねていく</li> <li>・教具を工夫し、教具の手がかりや教師の働きかけを段階的に減らして、児童生徒が自分でできるようにする</li> <li>・易しい課題から次第に難しい課題へと取り組む</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・二次までに学習したことに繰り返し取り組む</li> <li>・場面や状況が変わった中で取り組む</li> </ul>

# 第十次研究テーマの定義

**研究テーマ** 目的をもち、自らの可能性を発揮する子どもたちを求めて



## 目的をもち子どもとは



## 自らの可能性を発揮するとは

知識及び技能	場面の中で、習得した複数の知識及び技能を活用して課題を解決すること。
思考力・判断力・表現力等	具体的状況の中で、習得した知識及び技能を活用して未知の課題を解決すること。
学びに向かう力・人間性等	できるようになったことの目的や価値を理解し、あらゆる状況の中で知識及び技能を活用して、持続的に、より適正に行動しようとする。

## 用語の定義

**活用**  
…  
[知] 習得した知識や技能を相互に関連づけること。  
[思] 習得した知識や技能を状況に応じて選択・適合したり、組み合わせたりすること。  
[学] 習得した知識や技能を目的や価値、手応えと結びつけて使用すること。

**解決**  
…自身や友だちの課題を解決するための筋道を立てたり、解決方法を探したりして実行すること。

**場面**  
…知識及び技能を習得するための課題に取り組む場面のこと。

**知識**  
…従来の本校の思考を言い換えたもの。わかることと捉える。

**技能**  
…できることと捉える。技能的な姿は従来の到達像と同じ意味。

**具体的状況**  
…未知の課題に取り組むときの具体的な状況。

**未知の課題**  
…知識・技能を習得するときの課題とは異なる課題。知識及び技能を選択・適合したり、組み合わせたりすることで解決できるものと捉える。

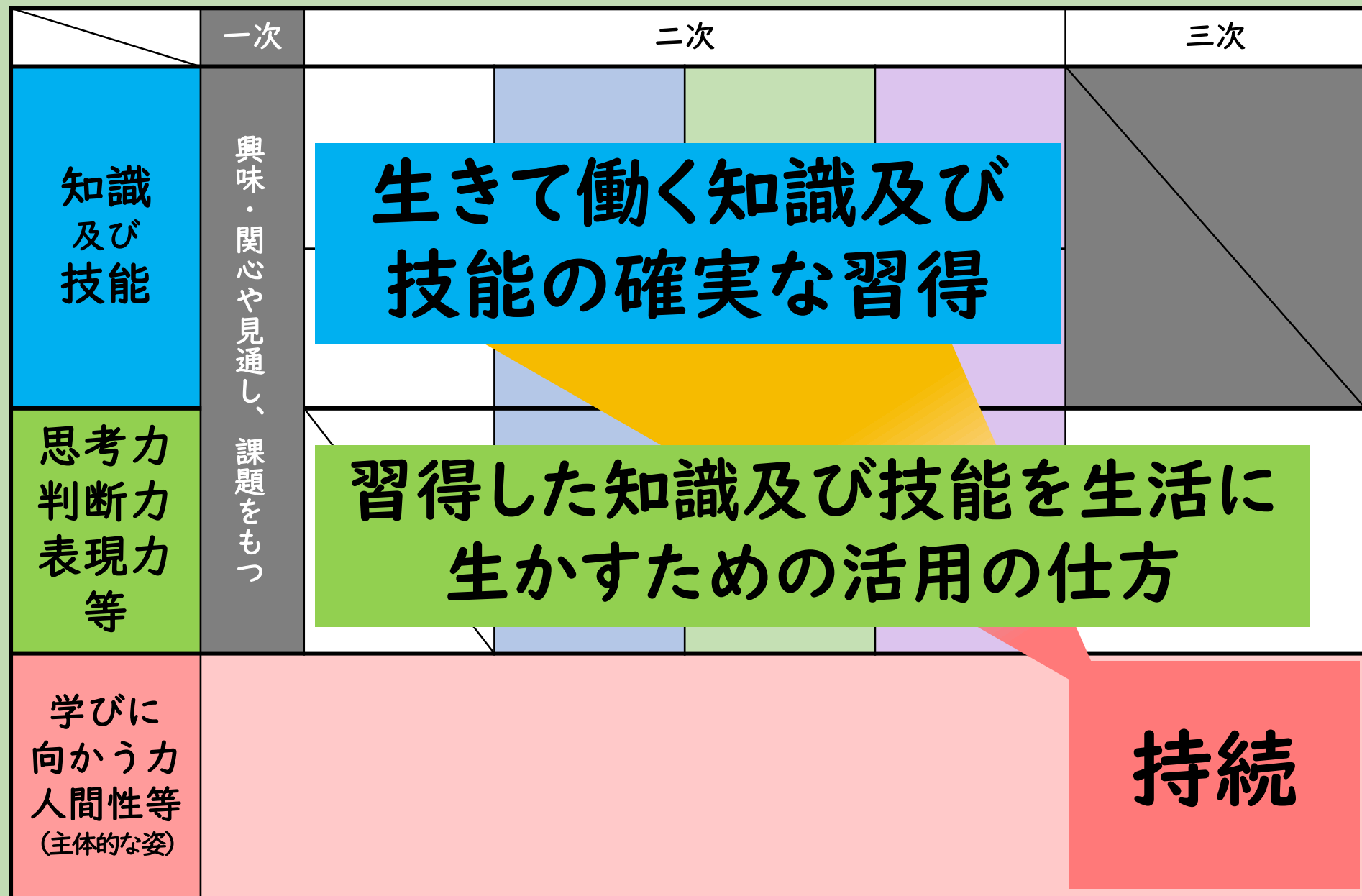
**あらゆる状況**  
…授業の中に存在する全ての状況のこと。

【引用・参考文献】  
・特別支援学校教育委員会・学習指導要領解説初等編(幼稚園・小学校・中学校)  
・深い学び 田村学 著 東洋館出版社  
・主体的に活動する子どもを育てる支援の工夫  
・大分大学教育学部附属養護学校授業研究会 著 1997 昭徳図書



## II. 知識及び技能と思考力・判断力・表現力等の指導の計画について

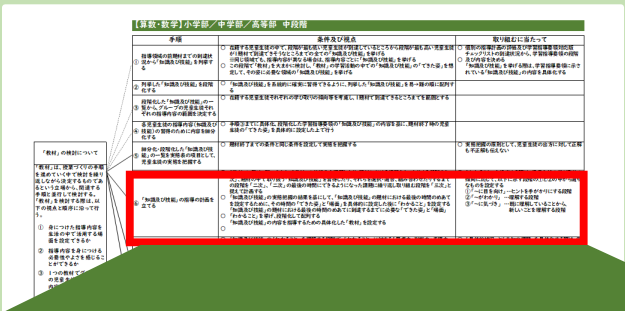
### 三つの柱をバランスよく育成するための題材計画のイメージ図



# 手順⑥

低・中段階

## 【算数科・数学科】小学部／中学部／高等部 低段階



⑥ 「知識及び技能」の指導の計画を立てる

- 「教材」に興味・関心をもち、「教材」の仕組みを理解したり、題材における課題をもったりする段階を「一次」、題材の中で取り扱う「知識及び技能」を習得したり、それらを選択・適合、組み合わせたりするまでの段階を「二次」、「二次」の最後の時間にならなくなった課題に繰り返し取り組む段階を「三次」と捉えて計画する
- 「知識及び技能」の実態把握の結果を基にして、「知識及び技能」の題材における最後の時間のめあてを設定するために、その時間の「できた姿」と「場面」を具体的に設定した後に「わかること」を設定する
- 「知識及び技能」の題材における最後の時間のめあてに到達するまでに必要な「できた姿」と「場面」「わかること」を挙げ、段階化して配列する
- 「知識及び技能」の内容を指導するための具体化した「教材」を設定する

- 「わかること」を設定する際は、児童生徒の学び取りの傾向に応じて、以下に示す段階の①と②の中から適切なものを設定する
  - ①「～に目を向け」…ヒントを手がかりにする段階
  - ②「～がわかり」…理解する段階
  - ③「～に気づき」…既に理解していることから、新しいことを理解する段階

# II. 知識及び技能と思考力・判断力・表現力等の指導の計画について

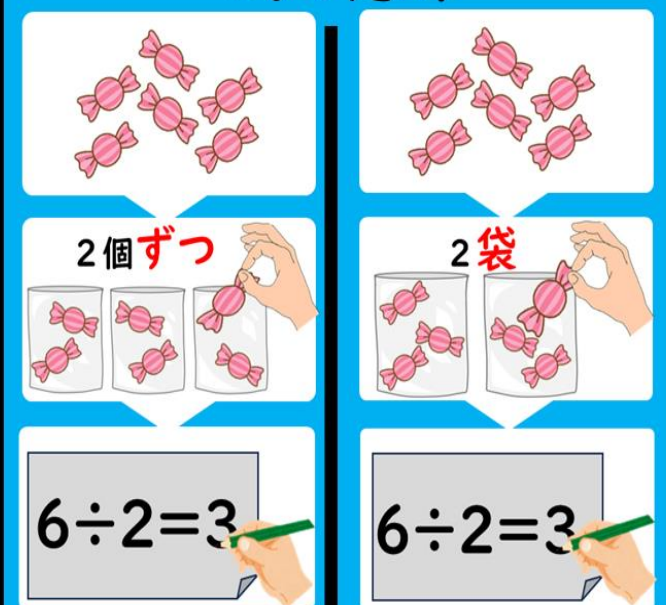
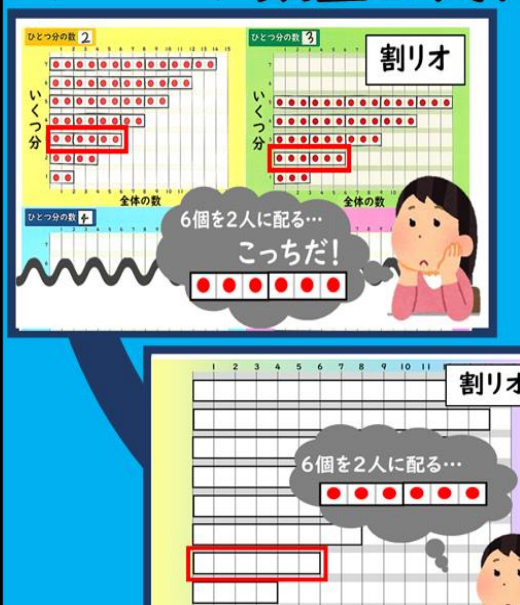

## 知識及び技能と思考力・判断力・表現力等を関連させた指導の計画の立て方について



	一次	二次				三次
知識 及び 技能	興味・関心や見通し、 課題をもつ	Aに 目を向け	Aが わかり (気づき)	Bが わかり (気づき)	Cが わかり (気づき)	題材終了時の 姿からさかのぼって できた姿を段階的に 設定する
		Aの できた姿	Aの できた姿	Bの できた姿	Cの できた姿	
思考力 判断力 表現力 等			Aの 思考・判断 ・表現	Bの 思考・判断 ・表現	Cの 思考・判断 ・表現	A+B+C の 思考・判断・表現

手順⑥の実践例(数と計算 中学部2段階)

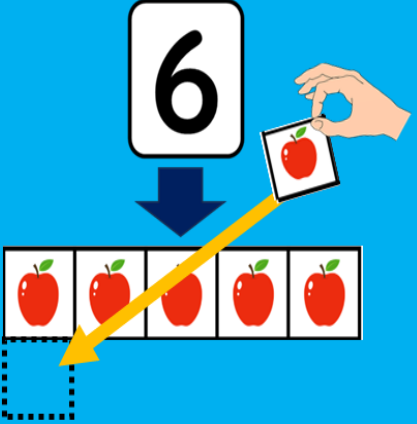
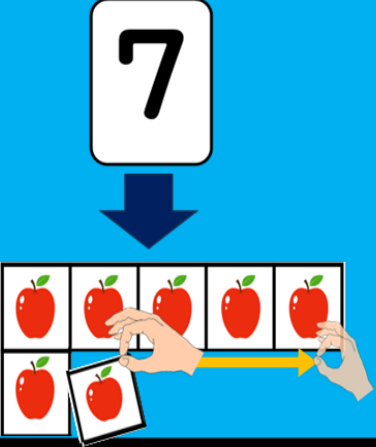
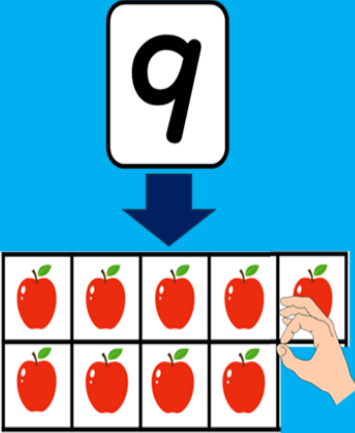
中段階

一次		二次				三次		
1	2	3	4	5	6	7	8	
知識 及び 技能	<p style="text-align: center;"><b>式の意味</b></p> 		<p style="text-align: center;"><b>(ヒントあり) 数量の関係</b></p> 				<p style="text-align: center;"><b>(ヒントなし)</b></p> 	

手順⑥の実践例(数と計算 小学部2段階)

低段階

知識  
及び  
技能

一次		二次				三次		
1	2	3	4	5	6	7	8	
	<p>数える対象を置く<b>位置</b> (6~7)</p> <p>6</p> 			<p>数える対象を置く <b>順番</b> (7~10)</p> <p>7</p> 		<p><b>数字が示す数量</b> (6~10)</p> <p>9</p> 		



# 手順⑦

低・中段階

## 【算数科・数学科】小学部／中学部／高等部 低段階

【算数・数学】小学部／中学部／高等部 中段階		
事項	条件及び様式	期待値に当たって
<p>指導要領の目標(主)の達成                      ① 算数・数学の基礎的知識・技能の習得                      ② 算数・数学の基礎的知識・技能の活用</p>	<p>① 算数・数学の基礎的知識・技能の習得                      ② 算数・数学の基礎的知識・技能の活用</p>	<p>① 算数・数学の基礎的知識・技能の習得                      ② 算数・数学の基礎的知識・技能の活用</p>
<p>算数・数学の基礎的知識・技能の活用                      ① 算数・数学の基礎的知識・技能の活用                      ② 算数・数学の基礎的知識・技能の活用</p>	<p>① 算数・数学の基礎的知識・技能の活用                      ② 算数・数学の基礎的知識・技能の活用</p>	<p>① 算数・数学の基礎的知識・技能の活用                      ② 算数・数学の基礎的知識・技能の活用</p>
<p>算数・数学の基礎的知識・技能の活用                      ① 算数・数学の基礎的知識・技能の活用                      ② 算数・数学の基礎的知識・技能の活用</p>	<p>① 算数・数学の基礎的知識・技能の活用                      ② 算数・数学の基礎的知識・技能の活用</p>	<p>① 算数・数学の基礎的知識・技能の活用                      ② 算数・数学の基礎的知識・技能の活用</p>
<p>算数・数学の基礎的知識・技能の活用                      ① 算数・数学の基礎的知識・技能の活用                      ② 算数・数学の基礎的知識・技能の活用</p>	<p>① 算数・数学の基礎的知識・技能の活用                      ② 算数・数学の基礎的知識・技能の活用</p>	<p>① 算数・数学の基礎的知識・技能の活用                      ② 算数・数学の基礎的知識・技能の活用</p>

⑦ 「思考力・判断力・表現力等」の指導の計画を立てる

- 「知識及び技能」の「わかること」を理解する段階で、「わかること」に対する「思考力・判断力・表現力等」の内容を扱うように計画する
- 「思考力・判断力・表現力等」の1時間ごとのめあてを設定する際は、「表出像」を具体化し、それらを引き出すための「具体的状況」と「未知の課題」を検討する
- 「思考力・判断力・表現力等」の内容を扱う際は、1時間の中の「展開」で「知識及び技能」の内容を、「発展」で「思考力・判断力・表現力等」の内容を扱うように計画するが、前時までの「知識及び技能」の習得や活用の状況によっては、「展開」から「思考力・判断力・表現力等」の内容を扱うように計画してもよい
- 手順⑥で設定した「教材」を見直し、「知識及び技能」と「思考力・判断力・表現力等」の双方の内容を指導可能な具体化した「教材」を設定する

○ 「具体的状況」と「未知の課題」を具体化する際は、学習指導要領の内容の文言や学習指導要領の段階と同段階の小学校の教科書を参考にするとい

# II. 知識及び技能と思考力・判断力・表現力等の指導の計画について

## 知識及び技能と思考力・判断力・表現力等を関連させた指導の計画の立て方について

～に目を向け  
ヒントを手がかりに

～がわかり  
理解する

～に気づき  
既に理解していることから  
新たなことを理解する

	一次	二次			三次	
知識 及び 技能	興味・関心や見通し、課題をもつ	Aに 目を向け	Aが わかり (気づき)	Bが わかり (気づき)	Cが わかり (気づき)	
		Aの できた姿	Aの できた姿	Bの できた姿	Cの できた姿	
思考力 判断力 表現力 等			Aの 思考・判断 ・表現	Bの 思考・判断 ・表現	Cの 思考・判断 ・表現	A+B+C の 思考・判断・表現



手順⑦の実践例(数と計算 中学部2段階)

知識及び技能

思考力・判断力・表現力等


一次		二次				三次		
1	2	3	4	5	6	7	8	
	<p><b>式の意味</b></p>		<p><b>(ヒントあり) 数量の関係</b></p>				<p><b>(ヒントなし)</b></p>	
	<p><b>簡単な文章</b></p>		<p><b>生活場面で想定される場面</b></p>				<p><b>文章</b></p>	
							<p><b>指示</b></p>	

手順⑦の実践例(数と計算 小学部2段階)

低段階

知識  
及び  
技能

思考力・判断力  
・  
表現力等

一次		二次				三次		
1	2	3	4	5	6	7	8	
	<p>数える対象を置く<b>位置</b> (6~7)</p> <p>6</p> 			<p>数える対象を置く <b>順番</b> (7~10)</p> <p>7</p> 		<p><b>数字が示す数量</b> (6~10)</p> <p>9</p> 		
		<p>生活場面で想定される場面 (具体物をそろえる)</p>						
		<p>6 (6~7)</p> 		<p>7 (7~10)</p> 		<p>9 (6~10)</p> 		

数えるものが  
変わる

## 手順⑥

高段階

【数学科】中学部／高等部 高段階



⑥ 「知識及び技能」と「思考力・判断力・表現力等」の指導の計画を立てる

- 「教材」に興味・関心をもち、「教材」の仕組みを理解したり、題材における課題をもったりする段階を「一次」、題材の中で取り扱う「知識及び技能」を習得したり、それらを選択・適合、組み合わせたりするまでの段階を「二次」、「具体的状況」や「未知の課題」が「二次」とは異なる状況で習得した全ての「知識及び技能」を選択・適合、組み合わせたりする段階を「三次」と捉えて計画する
- 「思考力・判断力・表現力等」の題材目標を確定するために、題材終了時の具体化した「具体的状況」と「表出像」を三次に設定し、生徒それぞれの学び取りの傾向を考慮して、そこに到達するために扱う「知識及び技能」と「思考力・判断力・表現力等」の時数を段階的に割り振る
- 「知識及び技能」の実態把握の結果を基にして、「知識及び技能」の題材における最後の時間のめあてを設定するために、その時間の「できた姿」と「場面」を具体的に設定した後に「わかること」を設定する
- 「知識及び技能」の題材における最後の時間のめあてに到達するまでに必要な「できた姿」と「場面」「わかること」を挙げ、段階化して配列する
- 「わかること」を理解する段階で、「わかること」に対する「思考力・判断力・表現力等」の内容を扱うことを検討するが、生徒それぞれの学び取りの傾向から、1時間ごとに「知識及び技能」と「思考力・判断力・表現力等」の内容を扱い、それぞれのめあてを設定することを基本として計画する
- 「思考力・判断力・表現力等」の1時間ごとのめあてを設定する際は、「表出像」を具体化し、それらを引き出すための「具体的状況」と「未知の課題」を検討する
- 「思考力・判断力・表現力等」の内容を扱う際は、1時間の中の「展開」で「知識及び技能」の内容を、「発展」で「思考力・判断力・表現力等」の内容を扱うように計画するが、前時までの「知識及び技能」の習得や活用の状況によっては、「展開」から「思考力・判断力・表現力等」の内容を扱うように計画してもよい
- 「知識及び技能」と「思考力・判断力・表現力等」の双方の内容を指導可能な具体化した「教材」を設定する

- 「わかること」を設定する際は、生徒の学び取りの傾向に応じて、以下に示す段階の中から適切なものを設定する
  - ① 「～に目を向け」…ヒントを手がかりにする段階
  - ② 「～がわかり」…理解する段階
  - ③ 「～に気づき」…既に理解していることから、新しいことを理解する段階
- 「具体的状況」と「未知の課題」を具体化する際は、学習指導要領の内容の文言や学習指導要領の段階と同段階の小学校の教科書を参考にするとよい

# II. 知識及び技能と思考力・判断力・表現力等の指導の計画について

## 知識及び技能と思考力・判断力・表現力等を関連させた指導の計画の立て方について



	一次	二次			三次	
知識 及び 技能	興味・関心や見通し、課題をもつ	Aに 目を向け	Aが わかり (気づき)	Bが わかり (気づき)	Cが わかり (気づき)	
		Aの できた姿	Aの できた姿	Bの できた姿	Cの できた姿	
思考力 判断力 表現力 等			Aの 思考・判断 ・表現	Bの 思考・判断 ・表現	Cの 思考・判断 ・表現	A+B+C の 思考・判断・表現



手順⑥⑦の実践例（変化と関係 高等部1段階）

知識  
及び  
技能

思考力・判断力・  
表現力等

一次	二次				三次		
1	2	3	4	5	6	7	8
	<p>割合のイメージ</p> <p>10等分の2</p> <p>100等分の90</p>			<p>▲割引の求め方</p> <p>3割引</p> $100 \times (1 - 0.3) = 70$ <p>値段は70円</p>	<p>▲割増の求め方</p> <p>POTATO CHIPS 2割増</p> $100 + (100 \times 0.2) = 120$ <p>2割増は120g</p>		

生活場面で想定される場面（他領域との関連）

250円の2割

2割は10等分の2個分

$$25 \times 2 = 50$$

2割の値段は50円

250円の20%

20%は100等分の20個分

$$2.5 \times 20 = 50$$

20%の値段は50円

A 2割引 DOWN

B 30%引 DOWN

Bが安い!

A 2割引 DOWN

B 2割引 DOWN

計算の仕方を選んだ理由を説明

A POTATO CHIPS 2割増

B POTATO CHIPS 2割増

100 × (1 + 0.2) =

100 + (100 × 0.2) =

2割引 POTATO CHIPS 3割増 10%引

お得な方はどれかな?

目的に合うものはどれかな?

# 発表の骨子

I. 児童生徒の実態に基づいた指導内容の決定  
『授業づくりの手順と条件（算数・数学編）』  
（手順①～⑤）

II. 知識及び技能と思考力・判断力・表現力等の  
指導の計画の立て方について  
（手順⑥・⑦）

III. 教材の仕組みの決定と「学びに向かう力・人間性等」  
を涵養する計画の立て方について  
（手順⑧・⑨）

### Ⅲ. 教材の仕組みの決定と「学びに向かう力・人間性等」を涵養する計画の立て方について

## 手順⑧・⑨

#### 【算数科・数学科】小学部／中学部／高等部 低段階

⑧ 「教材」の仕組みを決定する	<p>○ 場面設定、活動の順序、活動に必要な準備物、活動の動線、正誤判断の仕方などの「教材」の仕組みを具体化し、決定する</p> <p>○ 児童生徒の日常的な学習活動における実態から、以下に示す条件や視点に従って「目的をもつ7つの子ども像」の中から適したものを選択し、「教材」の学習活動や授業展開と絡めながら題材の中で出現が予想される姿を検討するとともに、それらの姿が出現すると想定される題材のおおよその位置にそれぞれの姿を割り振る</p>																																																																											
⑨ 「学びに向かう力・人間性等」を涵養するための計画を立てる	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">【目的をもつ7つの子ども像】</th> <th colspan="3">設定する段階と目安となる題材の位置</th> <th colspan="4">設定する学習活動</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">低段階 二次半ば ～ 三次</th> <th rowspan="2">中段階</th> <th rowspan="2">高段階</th> <th colspan="4">◎：基本的に設定する ○：必要に応じて設定する －：基本的に設定しない</th> </tr> <tr> <th>導入</th> <th>展開</th> <th>発展</th> <th>終末</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①達成感を得て、自分の学習を振り返る子ども</td> <td></td> <td>二次全般</td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>◎</td> </tr> <tr> <td>②できるようになったことを持続しようとする子ども</td> <td colspan="3">二次の最後～三次</td> <td>－</td> <td></td> <td>◎</td> <td>－</td> </tr> <tr> <td>③意欲をもち、自分から取り組む子ども</td> <td colspan="2">二次前半</td> <td>－</td> <td>○</td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td>－</td> </tr> <tr> <td>④見通しをもち、続けて最後まで取り組む子ども</td> <td>二次前半 ～ 二次半ば</td> <td>二次前半</td> <td>－</td> <td>－</td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>⑤目標をもち、粘り強く取り組む子ども</td> <td>－</td> <td>二次全般</td> <td>二次前半</td> <td>－</td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td>－</td> </tr> <tr> <td>⑥友だちと学び合う子ども</td> <td>－</td> <td colspan="2">二次全般</td> <td>○</td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>⑦自分で工夫し、発展していく子ども</td> <td>－</td> <td colspan="2">二次全般と三次</td> <td>－</td> <td>○</td> <td>◎</td> <td>－</td> </tr> </tbody> </table>	【目的をもつ7つの子ども像】	設定する段階と目安となる題材の位置			設定する学習活動				低段階 二次半ば ～ 三次	中段階	高段階	◎：基本的に設定する ○：必要に応じて設定する －：基本的に設定しない				導入	展開	発展	終末	①達成感を得て、自分の学習を振り返る子ども		二次全般		○	○	○	◎	②できるようになったことを持続しようとする子ども	二次の最後～三次			－		◎	－	③意欲をもち、自分から取り組む子ども	二次前半		－	○	◎	◎	－	④見通しをもち、続けて最後まで取り組む子ども	二次前半 ～ 二次半ば	二次前半	－	－	◎	◎	○	⑤目標をもち、粘り強く取り組む子ども	－	二次全般	二次前半	－	◎	◎	－	⑥友だちと学び合う子ども	－	二次全般		○	◎	◎	○	⑦自分で工夫し、発展していく子ども	－	二次全般と三次		－	○	◎	－
	【目的をもつ7つの子ども像】		設定する段階と目安となる題材の位置			設定する学習活動																																																																						
			低段階 二次半ば ～ 三次	中段階	高段階	◎：基本的に設定する ○：必要に応じて設定する －：基本的に設定しない																																																																						
		導入				展開	発展	終末																																																																				
	①達成感を得て、自分の学習を振り返る子ども		二次全般		○	○	○	◎																																																																				
	②できるようになったことを持続しようとする子ども	二次の最後～三次			－		◎	－																																																																				
	③意欲をもち、自分から取り組む子ども	二次前半		－	○	◎	◎	－																																																																				
	④見通しをもち、続けて最後まで取り組む子ども	二次前半 ～ 二次半ば	二次前半	－	－	◎	◎	○																																																																				
⑤目標をもち、粘り強く取り組む子ども	－	二次全般	二次前半	－	◎	◎	－																																																																					
⑥友だちと学び合う子ども	－	二次全般		○	◎	◎	○																																																																					
⑦自分で工夫し、発展していく子ども	－	二次全般と三次		－	○	◎	－																																																																					



## 手順⑧ 「教材」の仕組みを決定する

### 場面設定

教室内の児童生徒や  
準備物などの配置

### 活動の順序

児童生徒がどのよう  
な順序で活動するか

### 準備物

教具など学習を  
進める上で必要な物

### 活動の動線

児童生徒が  
どのように動くか

### 正誤判断の仕方

課題に取り組んだ後に  
どのような仕方で正誤を  
判断するか

## 本校の授業における学習活動の展開の仕方

導入	前時の振り返り 本時のめあて・見通し
展開	知識及び技能の習得に向けた学習活動 評価 知識及び技能が△ → ○
発展	知識及び技能の定着や思考力・判断力・表現力等を身につけるための学習活動 評価 知識及び技能が○ → ◎
終末	振り返り 次時への意欲・見通し

Ⅲ. 教材の仕組みの決定と「学びに向かう力・人間性等」を涵養する計画の立て方について


三つの柱の考え方に基づいた題材計画の立て方について

	一次	二次				三次
知識 及び 技能	興味・関心や見通し、課題をもつ	Aに 目を向け	Aが わかり (気づき)	Bが わかり (気づき)	Cが わかり (気づき)	
		Aの できた姿	Aの できた姿	Bの できた姿	Cの できた姿	
思考力 判断力 表現力 等			Aの 思考・判断 ・表現	Bの 思考・判断 ・表現	Cの 思考・判断 ・表現	A+B+C の 思考・判断・表現

学びに向かう力・人間性等 (主体的な姿)
   
 知識及び技能の習得や活用の状況を把握
   
 +
   
 学習活動の役割の明確化と教材の具体化
   
 +
   
 7つの子ども像から姿を選択
   
 =
   
 題材の進行に伴った主体的な姿の設定

### Ⅲ. 教材の仕組みの決定と「学びに向かう力・人間性等」を涵養する計画の立て方について

## 手順⑨ 学びに向かう力・人間性等の主体的な姿を設定する視点について

目的をもつ 7つの子ども像	設定の対象となる 児童生徒	設定の目安となる 題材の位置			設定する学習活動				
		発達の高まりに応じて			導入	展開	発展	終末	
① 達成感を得て、自分の 学習を振り返る子ども	すべての 児童生徒	二次 半ば ～ 三次	二次全般		○	○	○	◎	
② できるようになったことを 持続しようとする子ども		二次の最後～三次		—	◎	—	—		
③ 意欲をもち、自分から 取り組む子ども		二次前半	—		○	◎	◎	—	
④ 見通しをもち、続けて 最後まで取り組む子ども		二次 前半 ～ 半ば	二次 前半	—		—	◎	◎	○
⑤ 目標をもち、粘り強く 取り組む子ども		—	二次 全般	二次 前半		—	◎	◎	—
⑥ 友だちと学び合う子ども		—	二次全般		○	◎	◎	○	
⑦ 自分で工夫し、 発展していく子ども		—	二次全般と 三次		—	○	◎	—	

	一次	二次					三次	
	1	2	3	4	5	6	7	8
粘り強さ	<h1>教材の学習活動に対する意欲の要素が強い側面</h1>							
主体的な姿								
学習調整	<h2>知識及び技能、思考力・判断力・表現力等の高まりが伴った要素が強い側面</h2>							

手順⑨の実践例(数と計算 中学部2段階 抜粋)

中段階

	一次	二次					三次	
	1	2	3	4	5	6	7	8
粘り強さ 主体的な姿 学習調整	<input type="checkbox"/> 自分の解答が正解とは異なるとき、自分から注文票の文章を見て式を見直したり、半具体物を操作し直したりする⑤							
	<input type="checkbox"/> 学んだことや自己評価をワークシートに記入する①							
<input type="checkbox"/> 被除数の数量と除数の数量との関係について、考えたことを友だちと伝え合う⑥								
<input type="checkbox"/> 乗法と除法それぞれの式を用いて、身の回りの物の総数やそれらを同量に分けた数を求める課題を繰り返し正しく行う②								



⑤ 「粘り強く取り組む」姿や  
 ⑥ 「友だちと学び合う」姿を  
 中心に設定しています

手順⑨の実践例(数と計算 小学部2段階 抜粋)

低段階

	一次	二次					三次	
	1	2	3	4	5	6	7	8

粘り強さ

主体的な姿

学習調整

□自分から次の課題を取りに行く③

□自分の学習した内容を友だちや教師の前で発表する①

□すべての課題を終えるまで取り組む④

③「自分から取り組む」姿や  
④「続けて最後まで取り組む」姿  
を中心に設定しています

□数詞を聞き、フルーツをそろえる課題に学習した仕方で繰り返し正しく取り組む②





手順⑨の実践例(変化と関係 高等部1段階 抜粋)

高段階

一次

二次

三次

1

2

3

4

5

6

7

8

粘り強さ

主体的な姿

学習調整

□量のイメージを基に友だちと話し合う⑥

□計算式を選んだ理由を説明し合う⑥

□学んだことや自己評価をワークシートに記入する①

□計算式を忘れた場合、学習ファイルから  
既習の内容を振り返る⑦

⑥「友だちと学び合う」姿や

⑦「自分で工夫し、発展していく」姿  
を中心に設定しています



□既習した内容を応用した  
式を立式して計算に取り  
組む⑦

□自分が選んだ計算の仕方  
で継続して課題に取り組  
む②

Ⅲ. 教材の仕組みの決定と「学びに向かう力・人間性等」を涵養する計画の立て方について

三つの柱の考え方に基づいた題材計画の立て方について

	一次	二次				三次
知識 及び 技能	興味・関心や見通し、 課題をもつ	Aに 目を向け	Aが わかり (気づき)	Bが わかり (気づき)	Cが わかり (気づき)	
		Aの できた姿	Aの できた姿	Bの できた姿	Cの できた姿	
思考力 判断力 表現力 等			Aの 思考・判断 ・表現	Bの 思考・判断 ・表現	Cの 思考・判断 ・表現	A+B+C の 思考・判断・表現

学びに向かう力  
人間性等  
(主体的な姿)

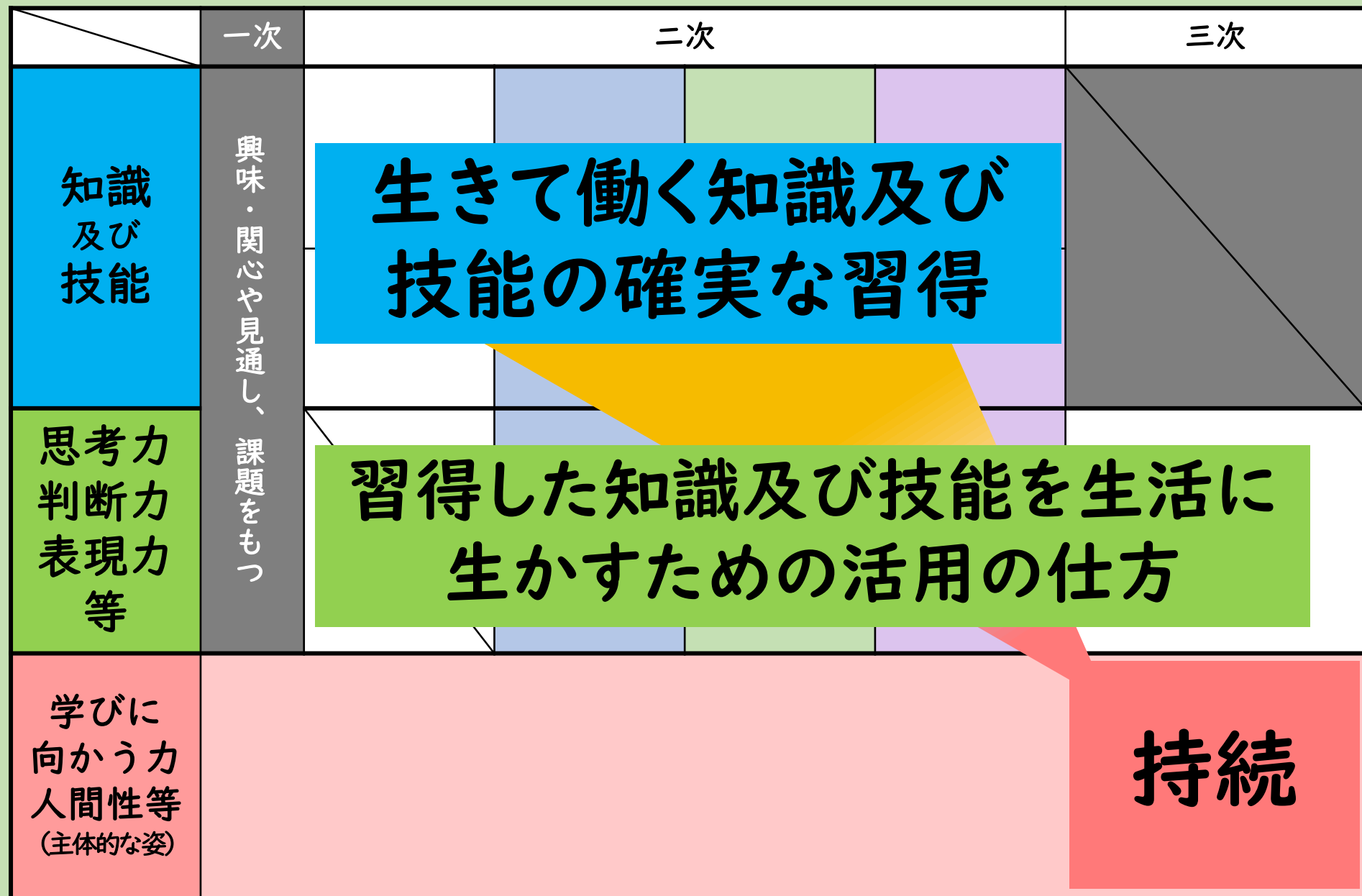
知識及び技能の習得や活用の状況を把握  
 +  
 学習活動の役割の明確化と教材の具体化  
 +  
 7つの子ども像から姿を選択

=

題材の進行に  
 伴った  
 主体的な姿の  
 設定

Ⅲ. 教材の仕組みの決定と「学びに向かう力・人間性等」を涵養する計画の立て方について

三つの柱をバランスよく育成するための題材計画のイメージ図

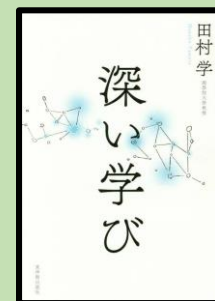
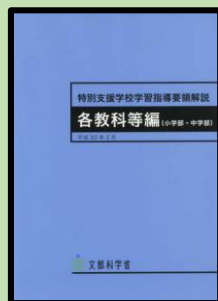


## 引用・参考文献

- ・特別支援学校学習指導要領解説 各教科等編〈小学部・中学部〉
- ・特別支援学校学習指導要領解説 知的障害者教科等編(上・下)(高等部)
- ・大分大学教育学部附属特別支援学校【算数・数学科 教育課程】
- ・「知識及び技能」と「思考力・判断力・表現力等」の考え方に基づいた授業づくりの手順と条件 大分大学教育学部附属特別支援学校 研究生産物
- ・主体的に活動する子どもを育てる支援の工夫  
大分大学教育学部附属養護学校授業研究会著 1997 明治図書

### ・深い学び

田村学著 2018 東洋館出版社





研究発表テーマ

# 三つの柱をバランスよく育成するための 算数・数学科の授業づくり

～ 『授業づくりの手順と条件』 を活用して～

## 終

大分大学教育学部附属特別支援学校  
算数・数学科グループ

学習指導要領の三つの柱の考え方に基づいた  
授業づくりの手順と条件

大分大学教育学部附属特別支援学校

令和6年 1月24日 (水) 版