

令和2年度

---

# 協同的探究学習モデル事業授業公開

～知識・技能の習得と活用の調和的な育成に向けて～

岡山県教育庁義務教育課  
学力向上対策班

# 進 行

---

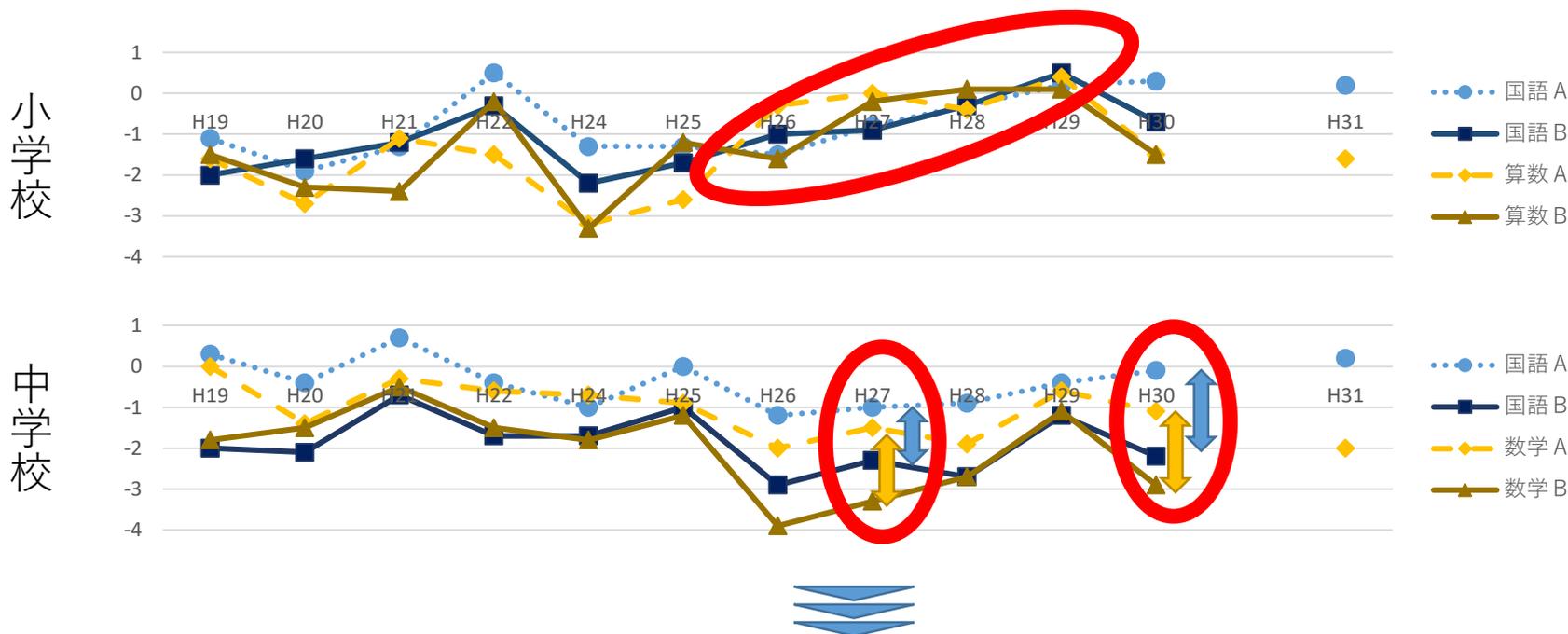
- 1 説 明 「協同的探究学習モデル事業について  
教育庁義務教育課 学力向上対策班
- 2 授業参観
- 3 開 会
- 4 研究協議
- 5 指導助言 東京大学大学院教育学研究科  
藤村 宣之 教授
- 6 閉 会

# 本事業の趣旨



協同的探究学習モデル事業が目指すもの

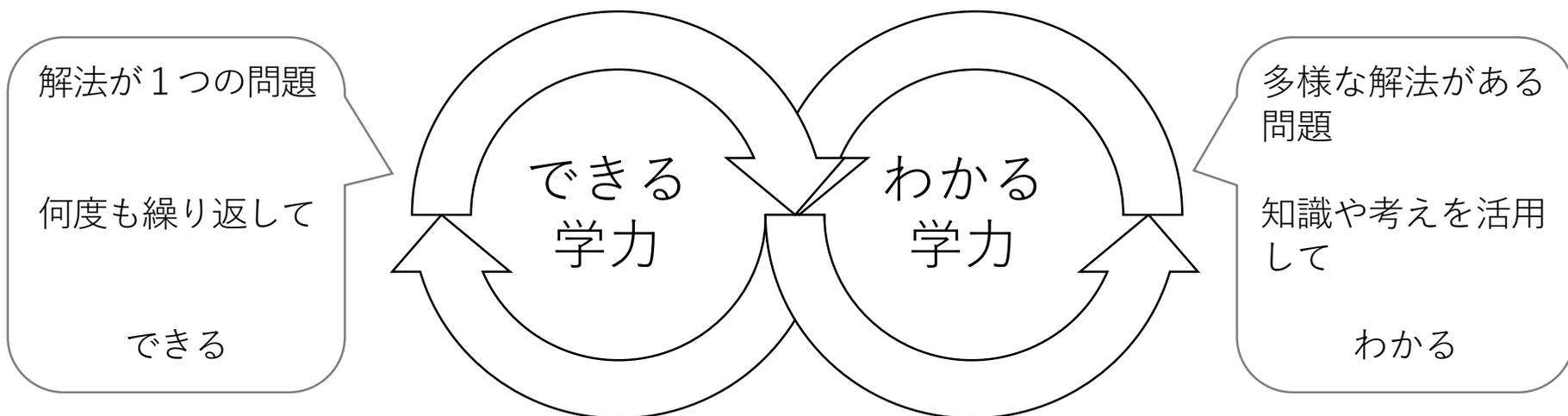
全国学力・学習状況調査\_全国平均との差の推移



知識及び技能の確実な習得に加え、思考力、判断力、表現力等を育成する授業改善が必要である

# 2つの学力

相互に関連付けながら育成することが求められています。



## 手続き構成・適用学習

- ①例題の提示
- ②解き方の構成・確認
- ③個別練習

## 協同的探究学習

- ①問題の提示
- ②個別探究（自分の意見を持つ）
- ③協同探究（互いの意見を関連付ける）
- ④個別探究（自分で使う）

# 単元計画



各時間の主たるねらいに応じた配置とします。

## 3 単元計画（全7時間）

次	時	主な学習活動	協同的探究学習場面における ○ 指導内容 ● 留意点
一	1	☆動物の速さ比べをする。	○ 1つの基準量にそろえると、速さの比べ方を考え表現することができる。 ● 導入問題において、倍や半分でもそろえることができるようにする。
二	2 3 4 5 6	速さの求め方を知る。 道のりの求め方を知る。 時間の求め方を知る。 時速、分速、秒速の換算方法を知る。 練習問題をやる	
三	7	☆印刷の速さ調べをする。	○ 異種の2つの量の割合として捉えられる数量を比べるには、1単位当たり量を用いるとができる。 ● 印刷の速さだけでなく、混み具合や異なる物の重さを比較する際にも適用できるようにする。

# 単元計画



各時間の主たるねらいに応じた配置とします。

## 3 単元計画（全7時間）

次	時	主な学習活動	協同的探究学習場面における ○ 指導内容 ● 留意点
一	1	☆ 動物の速さ比べをする。	○ 1つの基準量にそろえると、速さの比べ方を考えることができるようにする。
		<b>わかる学力</b> 既有知を活用して単元の本質に触れる	
二	2	速さの求め方を知る。	
	3	道のりの求め方を知る。	
	4	時間の求め方を知る。	
	5	時速、分速、秒速の換算方法を知る。	
	6	練習問題を解く。	
		<b>できる学力</b> 単元の学習内容を反復して身に付ける	
三	7	☆ 印刷の速さ調べをする。	○ 異種の2つの量の割合として捉えられる数量を比べるには、単位当たり量を用いることができる。
		<b>わかる学力</b> 単元の学習内容を活用して問題を解決する	

# 授業構成

個の問題解決を関連付けて本質を追求し、発展的な問題で定着度を確認します。

**5 本時案（第1次 第1時）**  
 (1) 本時の目標（わかる学力）  
 1つの基準量にそろえて、速さの比べ方を考え表現することができる。

(2) 展開

学習活動	教師の指導・支援												
<p><b>導入問題</b> カンガルー、ダチョウ、キリンの中で、どの動物がいちばん速いでしょう。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>道のり</th> <th>時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>カンガルー</td> <td>200m</td> <td>10秒</td> </tr> <tr> <td>ダチョウ</td> <td>400m</td> <td>16秒</td> </tr> <tr> <td>キリン</td> <td>100m</td> <td>8秒</td> </tr> </tbody> </table>		道のり	時間	カンガルー	200m	10秒	ダチョウ	400m	16秒	キリン	100m	8秒	<p><b>導入問題のポイント</b>                      ・示された道のりや時間を、倍や半分にすれば各項目を比較することができるように数値を設定した。</p>
	道のり	時間											
カンガルー	200m	10秒											
ダチョウ	400m	16秒											
キリン	100m	8秒											
<p><b>個別探究</b>                      (ア) 倍や半分を使って考える                      (イ) 100mにかかる時間で考える                      (ウ) 同じ時間で進める道のりで考える                      (エ) 1秒間あたりに進む道のりで考える                      (オ) 1m当たりにかかる時間で考える</p>	<p><b>考えを引き出す工夫</b>                      個別探究前に、次の点を指示した。                      ・図や式や言葉を使って自分の考えを説明すること                      ・作戦（考えの方針）名を付けること</p>												
<p><b>協同探究</b></p> <p>共通点そろえる</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>共通点</th> <th>道のりをそろえる</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>400mにそろえる</td> <td>1mにそろえる</td> </tr> <tr> <td>200mにそろえる</td> <td>1秒にそろえる</td> </tr> <tr> <td>100mにそろえる</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	共通点	道のりをそろえる	400mにそろえる	1mにそろえる	200mにそろえる	1秒にそろえる	100mにそろえる		<p><b>発表</b>                      ・児童がわかりやすい、道のりに着目し比較する考えから発表させ、次に、単位当たり量の考えを引き出した。</p> <p><b>関連付け</b>                      ・まず、400m、200mのように道のりに着目する考えを関連付けた。                      ・次に、3つと1mにかかる時間を比べる考えを関連付け、「道のりをそろえる」という共通点を引き出した。</p> <p><b>本質追究</b>                      ・5つの考えを関連付け、「そろえることで比べられる」という考えを引き出した。</p>				
共通点	道のりをそろえる												
400mにそろえる	1mにそろえる												
200mにそろえる	1秒にそろえる												
100mにそろえる													
<p><b>展開問題</b>                      トドとナガスクジラでは泳ぐのはどちらが速いでしょう。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>道のり</th> <th>時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>トド</td> <td>210m</td> <td>15秒</td> </tr> <tr> <td>ナガスクジラ</td> <td>260m</td> <td>120秒</td> </tr> </tbody> </table>		道のり	時間	トド	210m	15秒	ナガスクジラ	260m	120秒	<p><b>展開問題のポイント</b>                      ・導入問題で使った倍や半分では各項目の値がそろわず、単位当たり量（1秒当たりの道のり、1m当たりの時間で比較する数値を設定した。</p>			
	道のり	時間											
トド	210m	15秒											
ナガスクジラ	260m	120秒											
<p><b>評価</b>                      A 規準                      協同探究で出た考えを参考にしながら、自分の言葉で、なぜ速いかという理由を説明することができる。                      B 規準                      協同探究で出た考えを参考にしながら、どちらが速いかを考えている。</p>													

# 授業構成のポイント

個の問題解決を関連付けて本質を追求し、発展的な問題で定着度を確認します。

## 【学習の流れ】

導入問題  
個別探究①

協同探究

展開問題  
個別探究②

## 【指導の留意点】

多様な思考が可能な問題  
解法の方針や理由を記述させる

【発表】 理解しやすい順  
【関連付け】 共通点等で分類  
【本質追究】 一般化

導入問題をやや発展させた問題  
協同探究を踏まえ、問いで深める

## 【授業5との対応】

めあて（目標）を示す

自分で考え、表現する  
時間を確保する

学習内容をまとめる

目標の達成度を確認する

授業の振り返りをする

学習活動	教師の指導・支援
<p>導入問題</p> <p>カンガルー、ダチョウ、キリンの中で、どの動物がいちばん速いでしょう。</p> <p>カンガルー 140.0m 18秒 ダチョウ 140.0m 18秒 キリン 110.0m 18秒</p> <p>(ウ) 同じ時間で進める道のりで考える (エ) 1秒間あたりに進む道のりで考える (オ) 1mあたりにかかる時間で考える</p>	<p>導入問題のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>示された道のりや時間を、倍や半分にすれば各項目を比較することができ、数値を設定した。</li> </ul>
<p>協同探究</p> <p>共通点で考える</p> <p>発表</p> <p>発表した順番に発表し、自分の考えを説明すること ・作帳（考えの方針）名を付けること</p>	<p>発表</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>理解しやすい順</li> <li>共通点等で分類</li> <li>一般化</li> </ul>
<p>展開問題</p> <p>トドとナガスクジラでは泳ぐのはどちらが速いでしょう。</p> <p>トド 140.0m 18秒 ナガスクジラ 140.0m 18秒</p> <p>協同探究で出た考えを参考にしながら、どちらが速いかを考えている。</p>	<p>展開問題のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>導入問題で考えた倍や半分の値がそろわず、単位あたり量1秒あたりの道のりや1秒あたりに進む道のりや1mあたりにかかる時間を比較することができている。</li> </ul>