

平成18年度学力向上推進に関する合同研究発表会

# 研究発表

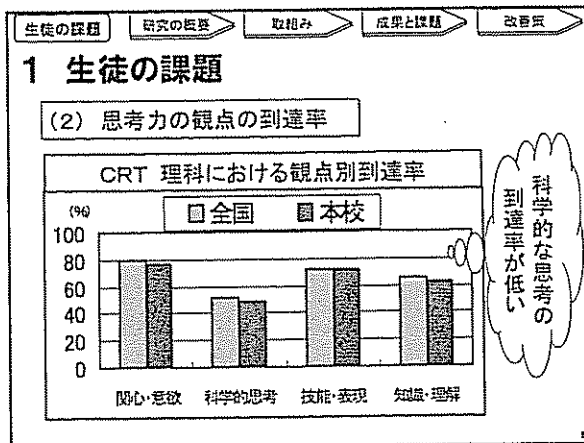
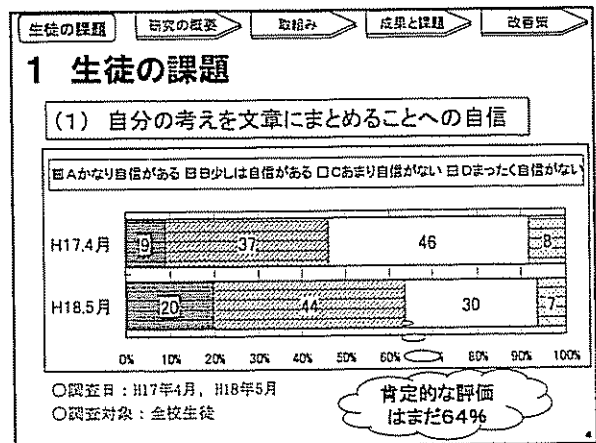
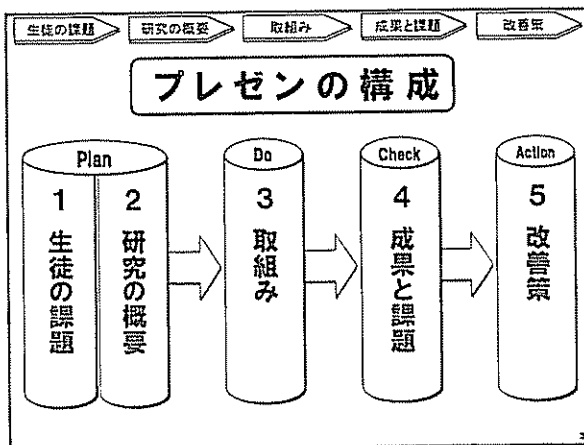
平成17・18年度広島県「ことばの教育」パイロット校  
世羅町立 世羅中学校

はじめに

**世羅町立 世羅中学校**  
全校生徒数239名  
9学級の中規模校



平成17・18年度広島県「ことばの教育」パイロット校



生徒の課題 研究の概要 取組み 成果と課題 改善策

### 2 研究の概要

(1) 研究テーマ及びねらい

① 研究テーマ

**確かな学力と豊かな心を育てる授業の創造**  
～書く活動を通して思考力を高める～

生徒の課題 研究の概要 取組み 成果と課題 改善策

～書く活動を通して思考力を高める～

② 本校における「思考力」とは

- 根拠を明確にして、物事を考え、判断する力
- 各教科の思考力・判断力
- 自分とのかかわりで道徳的価値をとらえる力

③ 本校における「書く活動」とは

「言語技術」を活用して、自分の考えやその根拠等を書き表すこと。

生徒の課題 研究の概要 取組み 成果と課題 改善策

「言語技術」の指導による効果

「言語技術」の指導

- ◆ 相手の発言について事実と意見を区別すること
- ◆ 文章の構成を考えること
- ◆ 絵や図表の中にある情報を読み取り、情報から根拠を挙げて自分の考えを表現すること
- ◆ 相手や目的に応じた説明をすること

論理的思考力の育成に効果的である

「言語技術」の種類 (広島県)

- 受け答えをする技術
- 要点をまとめる技術
- 構成を考える技術
- 様々な角度から物事を考える技術
- 情報を正しく伝える技術
- 構造的・論理的に分析する技術

生徒の課題 研究の概要 取組み 成果と課題 改善策

(2) 研究の仮説

全教科において、「言語技術」を取り入れ、書く活動を仕組みれば、思考力が高まるであろう。

生徒の課題 研究の概要 取組み 成果と課題 改善策

(3) 研究の内容

- ① 全教科で「言語技術」を取り入れ、書く活動の充実を図る
- ② 全教科で、思考力を育成する授業モデル(学習段階・「言語技術」・書く活動の関連)の導入
- ③ 指導事例集の作成

生徒の課題 研究の概要 取組み 成果と課題 改善策

(3) 研究の内容

- ① 全教科で「言語技術」を取り入れ、書く活動の充実を図る

(ア) 「言語技術」の種類・内容・習得できる能力・活用教科 中学校

言語技術	内容・方法	習得できる技術・能力	活用教科
情報を的確に分析する	絵の分析 絵(写真、図、グラフ等)を分析的に観る。 描かれているもの (SWTHとWhat for) 主題(テーマ)分析前 ・季節、時刻、天気、… 主題(テーマ)分析後 …空気がみられる ・特徴、変化の様子、わかることは… 共通点や相違点は…	・観察力、分析力、解釈力、論証力、推理力、連想力、想像力、判断力、推測する力 (絵、図、グラフ、表、動植物・自然、建築物、風景、写真) ・秩序だった視点移動の技術 (全体一部分、上一下、左一右) ・資料、プレゼンテーション、わかりやすく伝える力 ・論理的思考力・複眼的思考力・批判的思考力 ・情報を聞き取りにせず、論理的思考に基づき、適正な判断や、自分の考えを組み立てる力 ・文学作品の解釈の基礎 ・芸術鑑賞で、教養ある会話を楽しめるようになる	全教科・領域
	文章の分析 文章を分析的に読解する	・読解力、思考力 ・文章を速く読解ができる ・課題文型小論文に対処できる ・情報を聞き取りにせず、論理的思考に基づいて適正な判断を下したり、自分なりの考えを組み立てることができる力	

生徒の課題	研究の概要	取組み	成果と課題	改善策
<b>(イ) 年間指導計画に「言語技術」活用部分を表記</b>				
教科	理科	(2分冊) 生物や動物現象及び地学的な事象・現象についての観察・実験の結果を考察して自らの考えを述べることに、動物の生活と環境及び天気とその変化などについて理解する科学的な見方や考え方を養う。		
月	単元・題材名 【言語技術】活用内容	時数	ねらい	学習指導要領
6	2-3 動物の生活と種類 動物の特徴は何だろうか 1 いろいろな動物 【分科】動物の種類	1 7	動物の特徴について質問を行う。 身近な動物の観察結果から、動物の体のつくりと生活の関連性を見いだす。 せきついで動物の体のつくりをもとに分類する。	7(7) 4(7)
7	2章 感覚と運動のしくみ 【説明】素材	5	外界の刺激に反応するしくみを感覚器、神経系及び運動器のつくりと関連づけて理解する。	7(7)
9	3章 生命を維持するしくみ 【説明】物質の吸収と面積 【分科】心臓のつくり	6	消化の栄養、呼吸や血液の循環の循環経路などから、物質交換のしくみや、動物が生命を維持するためのしくみを理解させる。	7(7)
10	2-4 天気の変化	1	天気と日常生活について注目する。	12

生徒の課題	研究の概要	取組み	成果と課題	改善策
<b>(3) 研究の内容</b>				
② 全教科で、思考力を育成する授業モデル(学習段階・「言語技術」・書く活動の関連)の導入				

生徒の課題	研究の概要	取組み	成果と課題	改善策
<b>ア 世羅中学校授業モデル</b>				
学習段階		言語技術 主に何が使えるか	書く活動	
課題設定	教師: 課題提示、発問 生徒: 課題発見、課題把握	自分の考えに訴える技術	気づきや考えをメモ、観察書きにする。	
個人思考	教師: 実態把握、評価支援 生徒: 自力思考、自力解決	自分の考えを表現する技術	考え・意見を書く。(メモ、文章、図表書き、図、絵、音、スケッチ等)	
集団思考	教師: 主発問、補助発問 生徒: 考えを交流し深める	受け答えをする技術 「3ポイント発言」	よい意見や考えをメモする。 考えをもとに問や答を書く。	
まとめ	教師: 実態把握、評価支援 生徒: 考えを整理しまとめる		学習内容を文章にまとめる。 問やグラフ、作品を完成させる。	

生徒の課題	研究の概要	取組み	成果と課題	改善策
<h1>3ポイント発言</h1> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>① つなぐ</p> <p>② 結論</p> <p>③ 理由</p> </div> <div style="flex: 1; text-align: right;">  </div> </div> <p>全教室に掲示し、発言時に意識させている</p>				

生徒の課題	研究の概要	取組み	成果と課題	改善策
<b>ア 世羅中学校授業モデル</b>				
学習段階		言語技術 主に何が使えるか	書く活動	
課題設定	世羅中学校における「書く活動」	自分の考えを深めるための	気づきや考えをメモ、観察書きにする。	
個人思考	① ② ③	自分の考えを整理するための	考え・意見を書く。(メモ、文章、図表書き、図、絵、音、スケッチ等)	
集団思考	① ② ③	自分の考えを表現するための	よい意見や考えをメモする。 考えをもとに問や答を書く。	
まとめ	① ② ③		学習内容を文章にまとめる。 問やグラフ、作品を完成させる。	

生徒の課題	研究の概要	取組み	成果と課題	改善策
<b>ア 世羅中学校授業モデル</b>				
学習段階		言語技術 主に何が使えるか	書く活動	
課題設定	世羅中学校における「補助発問」	自分の考えを深めるための	気づきや考えをメモ、観察書きにする。	
個人思考	① ② ③ ④ ⑤	自分の考えを整理するための	考え・意見を書く。(メモ、文章、図表書き、図、絵、音、スケッチ等)	
集団思考	① ② ③ ④ ⑤	自分の考えを表現するための	よい意見や考えをメモする。 考えをもとに問や答を書く。	
まとめ	① ② ③ ④ ⑤		学習内容を文章にまとめる。 問やグラフ、作品を完成させる。	

生徒の課題	研究の概要	取組み	成果と課題	改善案
(3) 研究の内容				
③ 指導事例集の作成				

生徒の課題	研究の概要	取組み	成果と課題	改善案
<b>3 取組み</b> (1) 学習展開 <b>2学年 理科「心臓のつくりとはたらき」</b> 学習のねらい…心臓のつくりとはたらきについて考え、理解する				
学習段階		言語技術	書く活動	
課題設定	ヒトの心臓はどのようにして血液を体内に循環させているのだろうか			
個人思考	心臓のモデル作り 心臓モデルとアニメーションと図を見て分析し、自分の考えをワークシートに書く。	情報を的確に分析する技術	考えや視覚を、ワークシートに書く(文章、図)	
集団思考	個人思考の内容を交流する。主発問や補助発問によって、考えを出し合い、深め合っ、課題解決に進んでいく。	受け答えする技術	「3ポイント発言」	
まとめ	学習内容を整理し、まとめる。			

生徒の課題	研究の概要	取組み	成果と課題	改善案
知識の習得…個人思考に必要な知識や情報の習得				
灯油ポンプを1つ使って、血液が循環する心臓のモデルをつくって考えてみよう。 <span style="float: right;">情報を的確に分析する技術</span> <span style="float: right;">【相違点】</span>				
知識	心臓(血液を送り出す1つのポンプ)は ① 2つの部屋が必要 ② 2つの弁が必要 ③ 弁のはたらきによって血液の流れる向きが決まる			

生徒の課題	研究の概要	取組み	成果と課題	改善案
(2) 個人思考で「情報を的確に分析する技術」の活用				
ワークシート「心臓のつくりとはたらき」(一部)				
① 心臓のモデルをもとに、アニメーションや血液循環図の分析をして、わかったことを書きなさい。 <span style="float: right;">情報を的確に分析する技術</span> <span style="float: right;">【①共通点・②相違点】</span>				

生徒の課題	研究の概要	取組み	成果と課題	改善案
(2) 個人思考で「情報を的確に分析する技術」の活用				
① 「情報を的確に分析する技術」のポイント ～ 大きな情報から小さな情報へ～				
② この場合における「大きな情報」と「小さな情報」とは				
○ 大きな情報とは…				
「心臓モデルと実際の心臓(アニメーションや図)のつくりは、似ているのか、違うのか」				
○ 小さな情報とは…				
「似ているならどこが似ているのか」(共通点)				
「違うならどこが違うのか」 (相違点)				

生徒の課題	研究の概要	取組み	成果と課題	改善案
(2) 個人思考で「情報を的確に分析する技術」の活用				
③ 「情報を的確に分析する技術」を活用した生徒の姿				
共通点…「心室と赤い部分」				
「心房とビニル袋の部分」				
「弁が流れの向きを決める」				
相違点…「ポンプは部屋と弁が2つずつあるが、心臓は4つずつある」				
④ 「情報を的確に分析する技術」の効果				
分析することを通して、生徒は心臓のつくりと血液の流れの関係について知識を獲得します。				

生徒の課題 研究の概要 取組み 成果と課題 改善策

### (3) 集団思考で「受け答えをする技術」の活用

ヒトの心臓は、どのように血液を体内に循環させていますか。まず、aの部分に血液は上下どちらに流れるだろうか。

受け答えをする技術 ①つなぐ、②結論、③理由

いろいろな根拠を知る

僕は、上に流れると思います。理由は、アニメーションでも上に流れているし、心臓モデルで、ポンプからビニール袋の方には流れず、ぐるっと回ってもどってきたのが、心房に当たるビニール袋に入っていたからです。

私も、A君と同じで上に流れると思います。理由は、aの直ぐ下にある弁が上に開いているからです。

生徒の課題 研究の概要 取組み 成果と課題 改善策

### (3) 集団思考で「受け答えをする技術」の活用

ヒトの心臓は、魚類と違って2つのポンプでできているが、何かいいことがあるのだろうか。

補助発問 (拡大)

僕は、2倍の量の血液を送れると思います。それは、血液の流れは1本道で、ポンプは直列になっているから、2倍の力で送ることができると思うからです。

私は、2人とは違って、役割分担して楽になるからいいのだと思います。理由は、2つポンプがそれぞれ血液を送る所が決まっているからです。

僕も、Cさんと同じです。2つのポンプで、血液の循環も2つありです。1つは右心室から肺へ行き左心房にもどる循環で、もう1つは左心室から肺以外の全身へ行き右心房にもどる循環です。

生徒の課題 研究の概要 取組み 成果と課題 改善策

## 4 成果と課題

### (1) 検証

① 全教科で、「言語技術」と書く活動の導入

100% 全教科で導入

生徒の課題 研究の概要 取組み 成果と課題 改善策

### ② 書くことに自信が持てるようになった生徒

肯定的評価 昨年度から28%アップ

今年6月からは8%アップ

調査日時 H17年4月～H18年7月 調査対象 全校生徒 240人

生徒の課題 研究の概要 取組み 成果と課題 改善策

### ③ 3ポイント発言を意識して話したり聞いたりできる生徒

62%が意識しているが、まだ不十分である

調査日時 H17年4月～H18年7月 調査対象 全校生徒 240人

生徒の課題 研究の概要 取組み 成果と課題 改善策

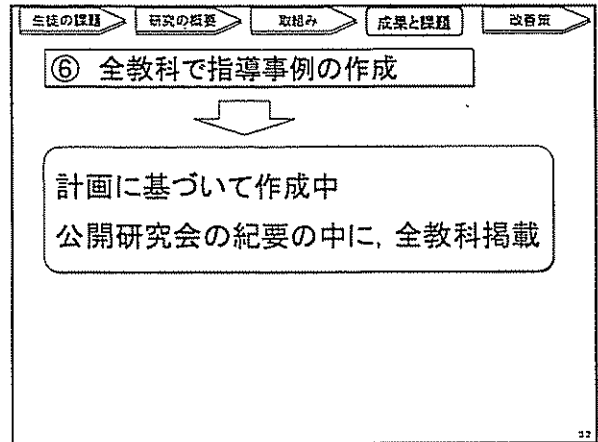
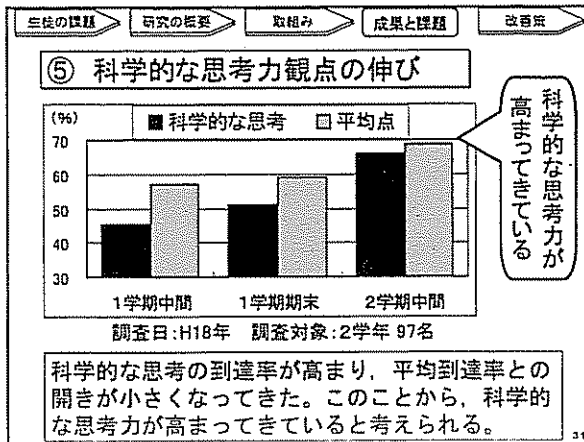
### ④ 教科における思考力アップ

各教科で思考力の高まりが見られる

CRT 理科 科学的な思考の到達率の変化

A+Bが15%アップ  
A評価が20%アップ

調査日: H17年4月、H18年4月 調査対象: 2学年 97名



- 生徒の課題 研究の概要 取組み 成果と課題 改善策
- ## (2) 成果
- ① 全教科で、「言語技術」を取り入れ、書く活動を仕組むことは、思考力の育成に有効である。
  - ② 世羅中学校授業モデル(学習段階・「言語技術」・書く活動の関連)の導入は、思考力の育成に有効である。

- 生徒の課題 研究の概要 取組み 成果と課題 改善策
- ## (3) 課題
- ① 有効な「言語技術」の基礎・基本の習得とトレーニングの必要性がある。
  - ② 全教科で、問題解決的な学習展開と「言語技術」を取り入れ、書く活動と交流活動の充実を図る必要がある。

- 生徒の課題 研究の概要 取組み 成果と課題 改善策
- ## 5 改善策
- ① 「言語技術」の基礎・基本を習得させ、トレーニングをする時間を確保する。
  - ② 問題解決的な学習の研修を行い、「言語技術」を取り入れ、書く活動を充実させ、交流場面における3ポイント発言の定着を図る。

おわりに

- > 「言語技術」は教科のねらいを達成するための手段であって、教科の目的ではない。
- > 単に「問答ゲーム」を取り入れただけではいけない。
- > 「言語技術」を効果的に活用した授業によって、生徒の思考力を高めることができる。
- > 教師が変われば、授業が変わる。授業が変われば、子どもたちが変わる。その授業改善に大変効果的なのが「言語技術」である。