

国富町教育研究センター

| | | |
|------|-------------------------|--------|
| I | 研究主題と副題 | 2-5-1 |
| II | 主題設定の理由 | 2-5-1 |
| III | 研究目標 | 2-5-1 |
| IV | 研究仮説 | 2-5-1 |
| V | 研究構想 | 2-5-2 |
| VI | 研究組織 | 2-5-2 |
| VII | 研究の実際 | 2-5-2 |
| 1 | 研究の基本的な考え方 | 2-5-2 |
| | (1) 「教えて考えさせる授業」が目指すもの | 2-5-2 |
| | (2) 授業と連動した家庭学習 | 2-5-3 |
| | (3) 研究の方向性 | 2-5-3 |
| 2 | 授業実践による検証 | 2-5-4 |
| | (1) 丁寧に教えるための工夫 | 2-5-4 |
| | (2) 活用する力を高める指導の工夫 | 2-5-5 |
| | (3) 学習内容の忘却防止の工夫 | 2-5-6 |
| 3 | 授業と連動した主体的な家庭学習の指導方法の工夫 | 2-5-7 |
| | (1) 本町における家庭学習の実態 | 2-5-7 |
| | (2) 授業と家庭学習を連動させる工夫 | 2-5-7 |
| | (3) 自己マネジメント力を身に付けさせる工夫 | 2-5-8 |
| | (4) 保護者の協力を得るための工夫 | 2-5-9 |
| VIII | 成果と課題 | 2-5-10 |

○ 引用・参考文献

○ 研究同人

I 研究主題と副題

児童生徒一人一人に確かな学力を身に付けさせる指導法の工夫
～丁寧に教え、じっくり考えさせる教科指導と、主体的な家庭学習の指導をとおして～

II 主題設定の理由

国富町では、平成25年に「第五次国富町総合計画」に基づく「くにとみ教育ビジョン」(国富町教育振興基本計画)が策定された。「学力向上対策の充実」は、町教育基本方針の努力事項にあげられ「教育ビジョン」を実現するための重要な課題の一つとされている。

そこで、本町では、「国富町学力向上推進協議会」の下、「国富町教育研究センター」を中核にして、児童生徒一人一人に確かな学力の育成を目指し、市川伸一氏の提唱する「教えて考えさせる授業」の考え方を生かした授業改善や家庭学習の指導に努め研究と実践を行ってきた。その結果、教師の指導技術や授業改善への意識は高まりつつあるといえる。しかし、「全国学力・学習状況調査」や「みやざき小中学校学習状況調査」等の結果から、「学力下位層の割合」や「活用する力(記述式問題)」に課題があり、確かな学力が十分身に付いているとはいえない。また、家庭学習への取組でも、その成果が結果に反映されていないことも課題としてあげられる。

これらのことから、本町の児童生徒に、「確かな学力」を身に付けさせるには、どの児童生徒も理解できる授業の構築(授業改善)と家庭学習の見直しが必要である。また、そのための課題として、次の2つがあげられる。

- 1 「教えて考えさせる授業」の理論を生かした、指導法の工夫・改善を図ること
- 2 授業と連動した、主体的な家庭学習のための自己マネジメント力を児童生徒に身に付けさせること

そこで、「教えて考えさせる授業」の考え方をもとに教師が指導法を工夫し、学習内容を丁寧に教え、活用する力を高める授業を目指していく。また、授業と家庭学習とのつながりをより確かにするために、児童生徒が主体的に家庭学習に取り組む手立てについても研究を深めていく。

本センターのこのような研究は、町の教育的課題に応えるものであるとともに、教師の指導力向上やたくましく未来を切り拓く児童生徒の育成を目指す上で意義深い。

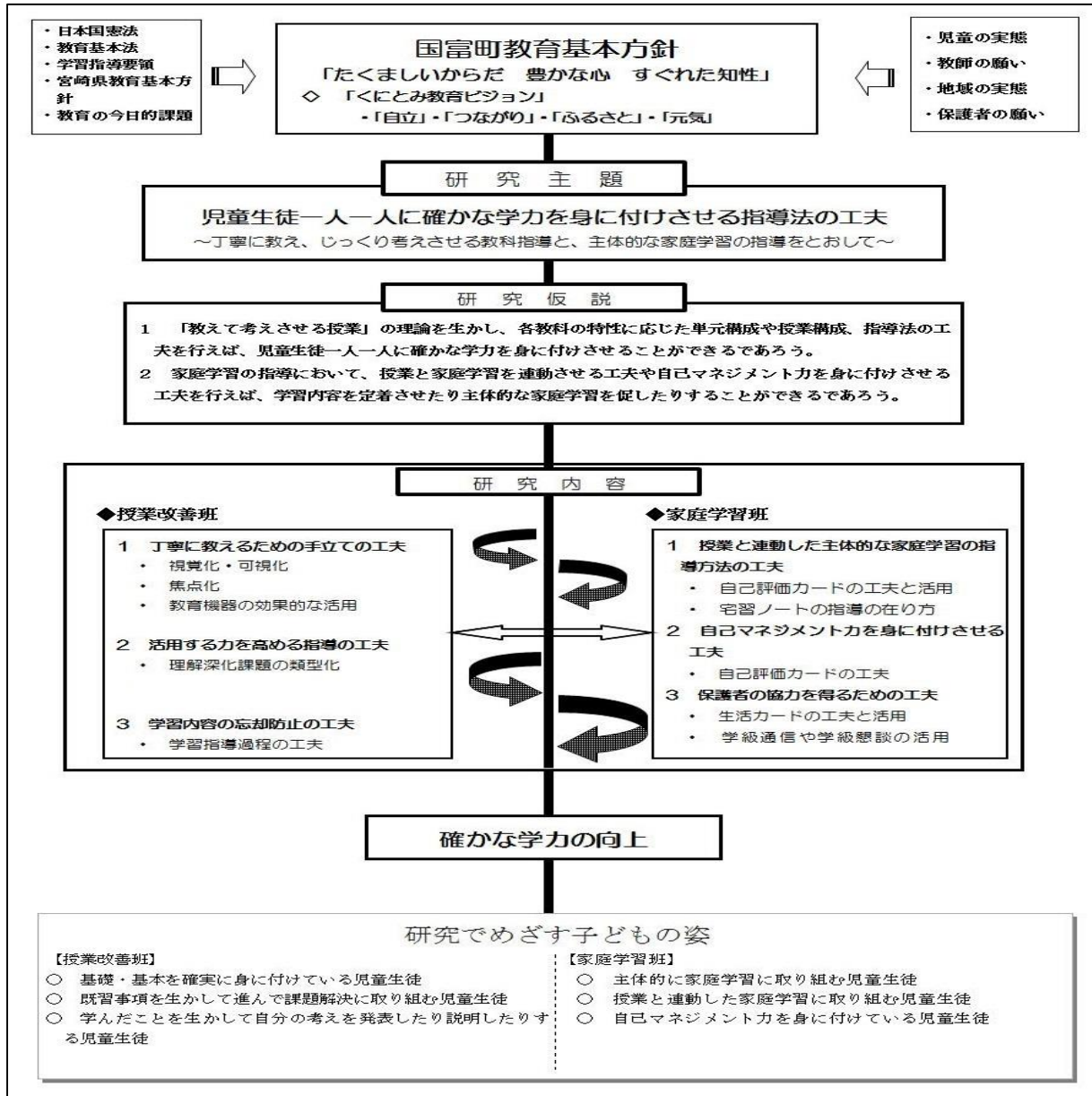
III 研究目標

児童生徒一人一人に、確かな学力を身に付けさせる教科指導と主体的な家庭学習を行うための具体的な手立てを実践的に究明する。

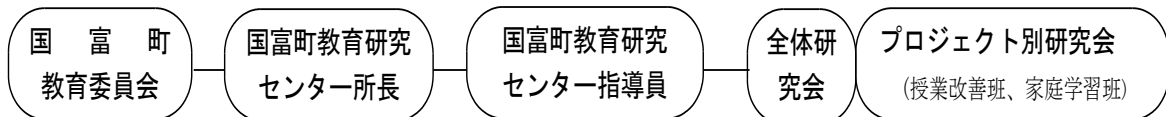
IV 研究仮説

- 1 「教えて考えさせる授業」の理論を生かし、各教科の特性に応じた単元構成や授業構成、指導法の工夫を行えば、児童生徒一人一人に確かな学力を身に付けさせることができるであろう。
- 2 家庭学習の指導において、授業と家庭学習を連動させる工夫や自己マネジメント力を身に付けさせる工夫を行えば、学習内容を定着させたり主体的な家庭学習を促したりすることができるであろう。

V 研究構想



VI 研究組織

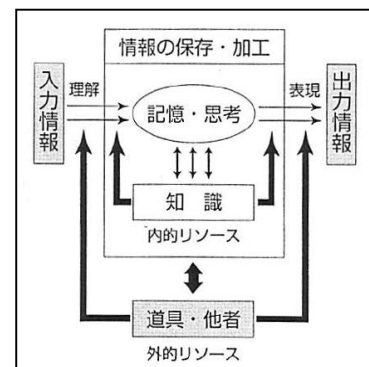


VII 研究の実際

1 研究の基本的な考え方

(1) 「教えて考えさせる授業」が目指すもの

市川氏の研究成果によると、人は外部からの情報を理解して取り込み（インプット）、その知識を生かし言語による表現など（アウトプット）の問題解決を行いながら理解を深めるとされる。だから、「理解できなければおもしろくない、理解できなければすぐ忘れてしまう」のである。（【図1】）



【図1 人間の情報処理モデル】

これまでの自力解決を重視した授業では、学習内容の理解が早い児童生徒にとっては、「簡単、退屈な授業」になりやすく、ゆっくりと理解していく児童生徒にとっては自力解決ができず「分からない授業」になりやすいことが考えられる。それは、学習者に事前に必要な情報・知識が備わっていない場合、学習活動が充実しにくいことが考えられるからである。

「教えて考えさせる授業」は、このような課題に応え、児童生徒に必要な基礎的・基本的な内容を定着させ、習得と活用を繰り返しながらその過程で活用する力を育てることもねらった授業である。（【図2】）

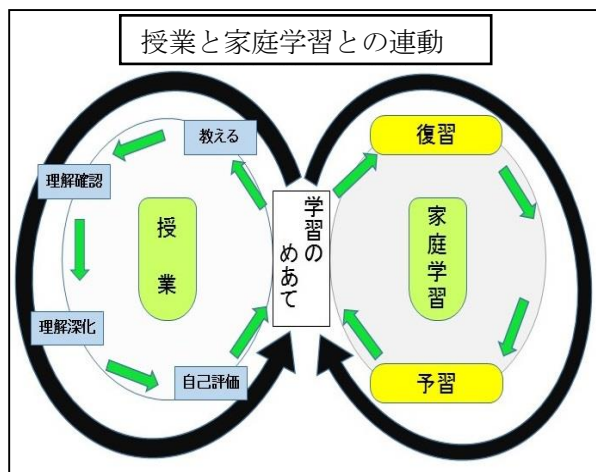
| 段 階 | 主 な 活 動 と 留 意 点 | |
|-----------------------|-----------------|---|
| 教 え る | ○教師からの説明 | ◎ 教えるべき事柄を明確にし、ポイントを分かりやすく教える。 ・ 具体物、ICT機器を活用した教師の丁寧な説明 ・ 教える内容のスマールステップ化 ・ 教師による実験や師範 ・ 忘却を防ぐ取組など ※ 教え込む授業にしない。 ※ 児童生徒との対話を大事にしながら授業を進める。 |
| 考 え さ せ る | ○理解確認 | ◎ 学習内容を理解しているかを確認する。 ・ 児童生徒による学習内容の説明 ・ ペア等での教え合い活動 ・ 疑問点の明確化 ・ 理解確認問題など ※ 「教える段階」で理解が不十分だった児童生徒の理解を図る。 |
| | ○理解深化 | ◎ 理解した内容を活用して児童生徒の理解の深化を図る。 ・ 理解深化問題（類型化問題） ・ 協働学習 ・ 実技教科でのコツの体得など |
| | ○自己評価 | ◎ 「分かったこと」「分からなかったこと」を自己評価させる。 ・ メタ認知 ・ 忘却を防ぐ取組 ・ 授業と家庭学習の連動など |

【図2 「教えて考えさせる授業」を基にした学習の流れ】

(2) 授業と連動した家庭学習

小学校学習指導要領解説には、「例えば、授業の冒頭に当該授業での学習の見通しを児童に理解させたり、授業の最後に児童が当該授業で学習した内容を振り返る機会を設けたりといった取組の充実や、児童が家庭において学習の見通しを立てて予習をしたり学習した内容を振り返って復習したりする習慣の確立などを図ることが重要である。」とある。

授業だけで児童生徒の学力を高めるには無理があり、家庭学習が重要であることは言うまでもない。そこで、授業と家庭学習を連動させ、主体的に家庭学習に取り組ませる工夫を行うこととした。（【図3】）



【図3 授業と連動した家庭学習の流れ】

(3) 研究の方向性

以上のことを踏まえ、本研究センターでは、市川氏が提唱する「教えて考えさせる授業」の理論を根拠に、習得型授業の可能性と実践上の課題を明確にし「授業と連動した家庭学習」の在り方について研究していく。

2 授業実践による検証

(1) 丁寧に教えるための工夫

ア 視覚化・可視化

与えられた課題を整理し、目に見えない抽象的な現象・事象・事柄・関係性を、見て分かるもの（画像・グラフ・図・表など）にすることで、イメージ化を図って理解を促すことができる。課題を解決するにあたり、話し合いの場を設定し、相談しながら具体物を操作する活動を視覚化・可視化の中に取り入れた。

その中で操作性を加えて指導をすることで複雑な図形の面積を

求める学習を展開でき理解を深めることができた。視覚化・可視化は理解を促す場面では大変有効である。効率よく学習を展開し、理解を深めるためには適切な画像・グラフ・図・表などを活用し視覚的に訴える教材の準備が必要である。（【図4】）

イ 焦点化

明確に示されていないものや示しにくいもの、また、ぼんやりとしたものをはっきりさせることは理解を深めるために重要になってくる。そこで、課題の焦点化を図ることで生徒が学習内容を把握できるようになる。中学校2年理科「空気中の水の変化」では雲のでき方について学習する。自然界での雲のでき方は、空気が上昇することで、気圧や空気の体積、気温などの複数の事象が関連している。そのため、教師

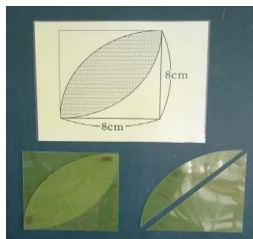
が言葉で説明するだけでは、理解することが難しい。そこで、複数の要素がどのように関連しているのかをはっきりさせるために、ワークシートの工夫を行った。このワークシートに記入させることで、複数の事象がどのように関連しているのかを明確にすることができ、分かりやすい説明を行うことができた。（【図5】）

<本時の目標>

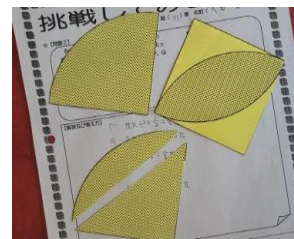
いろいろな図形の面積を工夫して求めることができる。

<視覚化・可視化の手立て>

黒板に提示した操作を伴う課題について、生徒自身も操作できる教具を準備した。



<黒板に提示した課題>



<生徒が操作する教具>

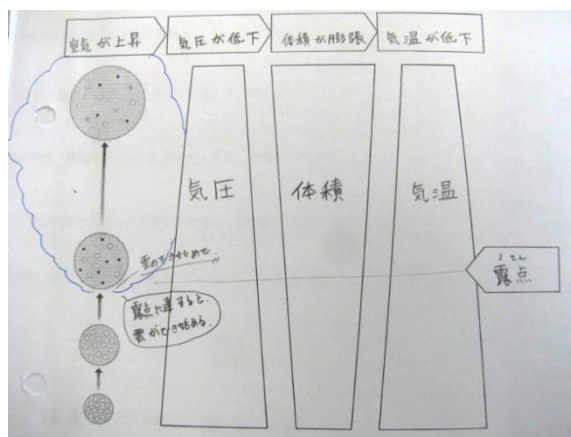
【図4 実践例1：中学校1年数学「平面図形」の学習】

<本時の目標>

雲のでき方を考え、説明することができる。

<焦点化の手立て>

「空気の上昇とともに気圧、体積、気温」の変化について、複数の要素がどのように関連しているのかをはっきりさせるために、ワークシートの工夫を行った。



<生徒が記入したワークシート例>

【図5 実践例2：中学校2年理科「空気中の水の変化」の学習】

ウ 教育機器の効果的な活用

本年度、国富町では、町内全ての小・中学校の全学級に大型モニターと実物投影機が導入された。

(ア) 検証授業による実践例

導入段階において、大型モニターに前時の学習内容を次々と提示しながら、テンポよく効率的に振り返りを行った。

また、教科書のさし絵を拡大提示して注目させることで、学習のポイントを意識させながら授業をすすめた。(【図6】)



【図6】 小学校3年 国語科の例

(イ) 大型モニターと実物投影機の活用例

大型モニターと実物投影機について、町内の教職員から活用例を集約し紹介した。

| 大型モニターと実物投影機の活用例 | |
|-------------------------|------------------|
| ○ 学習計画表の提示 | ○ 前時板書を映し出した振り返り |
| ○ 挿絵や写真、動画、問題文などの提示 | |
| ○ フラッシュ教材の提示 | ○ デジタル教科書の提示 |
| ○ 児童生徒のノートや作文、ワークシートの提示 | |
| ○ プリントやテスト問題の解答・解説 | ○ 実験操作の演示 |
| ○ 植物や昆虫など、実物の拡大提示 | |
| ○ 星座のシミュレーション | ○ 演技を視聴し、練習課題の発見 |
| ○ 試合の様子を視聴し、戦術の分析 | ○ 教科書の拡大提示 |
| ○ DVD教材の視聴 | ○ 鑑賞教材の視聴 |
| ○ 自作資料のプレゼンテーションの提示 | など |

(2) 活用する力を高める指導の工夫

ア 理解深化課題の類型化

昨年度の町内教職員対象のアンケート結果によると、「教えて考えさせる授業」の考え方を生かした授業に取り組む上で、最も難しいと感じていることは、理解深化課題の設定であることが明らかになった。そこで、以下のような類型化を行うことで、理解深化課題を設定しやすくした。

| 類 型 | | 内容・具体例 (※印は例) |
|-------------|---------|---|
| 問 題 型 | B問題型 | 全国学力・学習状況調査のB問題など、応用・発展問題を課題とする。 |
| | 習熟型 | 技能の習熟（より速く正確に…）を課題とする。 ※ 算数科における適用問題 |
| | 逆思考型 | 問題解決したことを逆にたどることを課題とする。 ※ L字型の面積の求め方を学習した後に、式から求め方（どのように考えたのか）を推測する。 |
| | まちがい探し型 | まちがいを見つけることを課題とする。 ※ 算数における計算過程のまちがい探し等 |

| | | |
|----------------------------|-------------------------------------|---|
| 論 述 ・ 討 論 型 | 新たな問い型 | 学習した知識をもとに新たな問いについて討論することを課題とする。 ※ 国語科 … 読み取ったことをもとに考える。 |
| | 仮定型 「もし〇〇だったら…」 | 学んだ知識を使って「もし〇〇だったら…」について話し合う。 ※ 理科…「もし鷹がいなくなったら、生態系はどうなるか。」 |
| | 未来予想型 「この先どうなる？」 | 学んだ知識を使って未来予想することを課題とする。 ※ 社会科…「日本はこの先どうなるのだろうか？」 |
| | 価値判断型 「どちらがよい?」「どの ようにすればよい?」 | 学んだ知識を使って価値判断をすることを課題とする。 ※ 社会科…「寒い地域と温かい地域なら、どちらに住みたいか?」 |
| | 説明型 | インプットした事柄をアウトプットすることを課題とする。 (表現することと思考することは、相互に補完し合う。) ※ 算数科における解法の説明 |
| | 概念化・抽象化型 | 学習内容を「つまり…」と端的に表現することを課題とする。 ※ 社会科 … 「〇〇時代はつまりどのような世の中と言えますか。」 ※ 国語科 … 「作者が伝えたいことを一言で書きましょう。」 |
| | 創作型 | 獲得した知識・技能を使って創作することを課題とする。 ※ 体育科におけるシンクロマット（跳び箱）や表現（リズムダンス）等 ※ 音楽科におけるリズム作り・旋律作り |

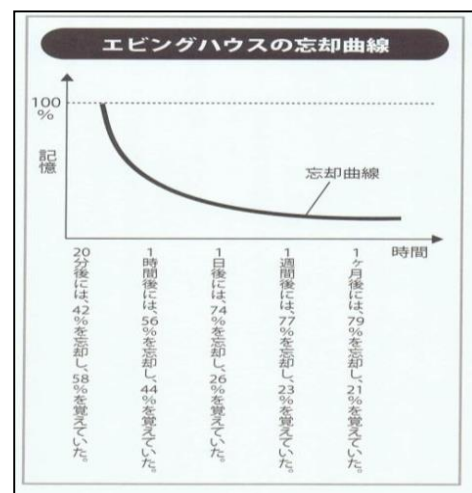
理解深化課題の類型化により、いろいろな教科で「教えて考えさせる授業」に取り組みやすくなってきたといえる。

(3) 学習内容の忘却防止の工夫

ア 学習指導過程の工夫

エビングハウスの忘却曲線によると、記憶は、20分後に約42%、1日後には約74%忘却してしまうことが明らかになっている。【図7】

そこで、授業中においても、各段階で復習を意図的に仕組むことで忘却防止につながり、学習内容の定着につながるのではないかと考えた。下の表は、各段階での忘却防止の取組の例である。



【図7 記憶の忘却曲線】

| 段 階 | 忘却防止の工夫の例 |
|-----------|---|
| 「教師からの説明」 | <ul style="list-style-type: none"> 大型モニターに、前時の板書を映し出すことで、前時の学習内容の忘れていた部分を思い出させる。 簡単な小テスト（1問1答、選択式）で前時の重要語句等の記憶を定着させる。 |
| 「理解確認」 | <ul style="list-style-type: none"> 「知る」段階で習ったことを簡単に振り返ることで、忘れさせないようにする。 |
| 「自己評価」 | <ul style="list-style-type: none"> 自己評価カードで、1～2問程度の簡単な問題を解かせることで、本時のポイントなどを復習させる。 |

3 授業と連動した主体的な家庭学習の指導方法の工夫

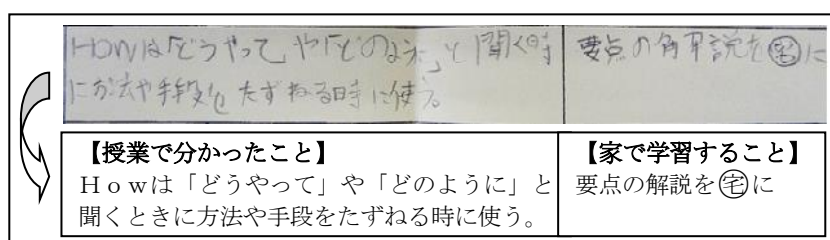
(1) 本町における家庭学習の実態

昨年度の「全国学力・学習状況調査」の結果から、本町の児童生徒の家庭学習について、「自分で計画を立てて勉強している児童生徒は全国平均を下回っている」という実態が明らかになった。一方、家庭学習についての町内教職員対象の調査では、「授業時間や学級の時間などにおいて、児童生徒に自分で家庭学習の計画を立てさせる場を設定した指導はほとんど行われていない」ことが明らかとなった。そこで、授業と連動した家庭学習に主体的に取り組ませるため、「授業と家庭学習を連動させる工夫」や「自己マネジメント力を身に付けさせる工夫」を行うこととした。また、小学校低学年では、「保護者の協力を得るための工夫」に取り組んだ。

(2) 授業と家庭学習を連動させる工夫

ア 自己評価カードの工夫

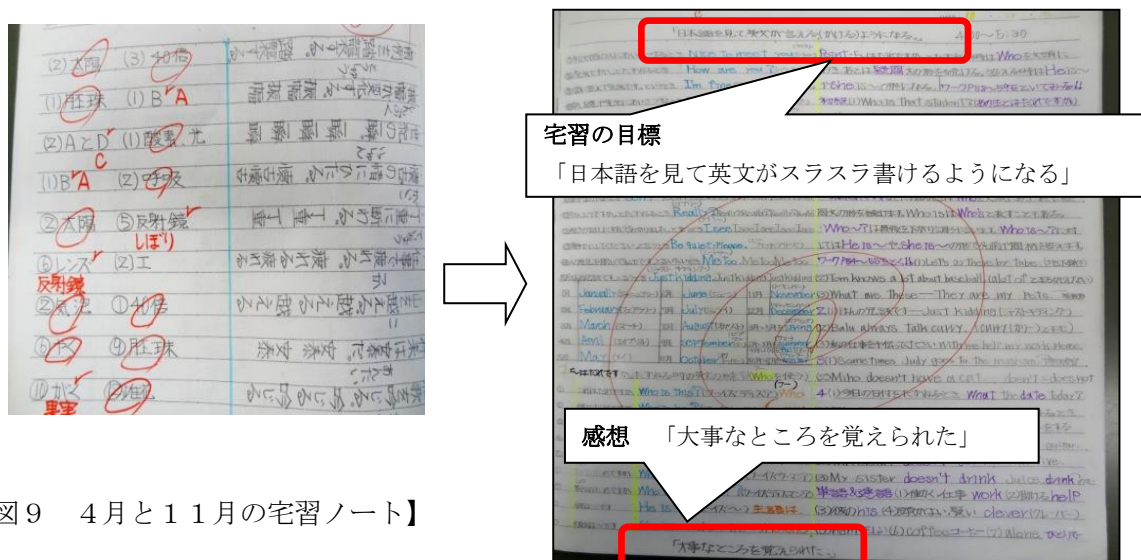
自己評価には「授業で分かったこと」や「家で学習すること」を記入する欄を設け、授業の終わりに、その日の宅習の計画を立てさせている。翌日、宅習ノートとともに自己評価カードも提出させ、学級担任や教科担任が見届けを行っている。【図8】



【図8 自己評価カードの記入例（中学校第1学年）】

イ 宅習ノートの工夫

ノートの上に「今日の宅習の目標」を、下に「感想」を書く欄を設け、「今日の宅習はどんなことを勉強するのか」という目的意識をもたせるとともに、「今日の勉強はどうだったか」という振り返りをさせた。【図9】は、ある生徒の4月と11月の宅習ノートである。4月は、計画性がなく、量も不十分だった。授業の終わりに家庭学習の計画を立てさせたり、宅習ノートに「目標」や「感想」を記入させたりすることで、目的意識をもちより充実した宅習に取り組むようになった。



【図9 4月と11月の宅習ノート】

(3) 自己マネジメント力を身に付けさせる工夫

ア 自己評価カードの工夫

中学校2年生の理科において、生徒に自己マネジメント力を身に付けさせるために、R-PDCAサイクルに沿って記入できる自己評価カードを作成した。【図10】

授業の終わりに自己評価（R：診断）と家庭学習の計画（P：計画）について考えさせ、家庭では学習時間と実施状況（D：実施）を記入させた。また、今週の学習についての振り返り（C：評価）

をさせ、成果と課題をもとに次週の目標（A：改善）を考えさせた。

生徒へのアンケートでは、「自分で計画を立てて勉強するようになった」「自分から進んで勉強するようになった」について、約80%の生徒が「あてはまる・どちらかといえばあてはまる」と答えた。

また、「一週間の学習を振り返り、成果と課題を見つけることができた」「成果と課題から、次週の目標を立てることができた」につ

いては、約90%

の生徒が「あてはまる・どちらかといえばあてはまる」と答えた。さらに、「復習をするようになった」「授業が分かりやすくなった」について、85%を超える生徒が「あてはまる・どちらかといえばあてはまる」と答えた。

これらのアンケート結果から、自己評価カードの工夫は、生徒がR-PDCAサイクルに沿って記入できるため、「自分の学習を振り返り次週の目標を立て実行する」といった自己マネジメント力を身に付けることについて、効果的であったことがうかがえる。

自己評価
実験がおもしろかった。体積の膨張に限界があるのか疑問に思った。

5分間レビュー（復習）
雲ができるまでの順番を覚える。

予習
大事なところに線を引く。
p 69～70

記入例

授業と家庭学習を振り返る **自分で勉強するんだカード** ()年()組()番 名前()

今週の目標
予習：教科書を読み、何を覚えるのかを知る。
復習：できるだけ図を書き出す。

R (診断) 授業を振り返り、分かったこと、分らなかったことを自己評価する。
P (計画) 家庭学習の計画を立てる。
D (実施) 実施状況を記録する。

| 月/日 | 自己評価 (分かった・分らなかった・疑問) | 5分間レビュー (復習) | 予習 | 時間 | 良かった点 | 悪かった点 |
|------|--|-------------------|-------------------|-----|----------------------|-------------------------|
| 6/23 | 心臓から出た血液の循環には、体循環と肺循環があることが分かった。 | 体循環と肺循環の図を書いて覚える。 | 教科書 p152～153 を読む。 | 5分 | 計画通り体循環と肺循環の図を書いた。 | 図が強くなってしまった。 |
| 6/26 | 肝臓には、血液から不要物をとるはたらきがあることが分かった。肝臓のはたらきがよくなるようになった。 | 肝臓のはたらきをまとめる。 | 教科書 p154～155 を読む。 | 10分 | 計画通り肝臓のはたらきをまとめた。 | 肝臓のはたらきを暗記することはできなかった。 |
| 7/3 | 化学変化の前体で原子の組み合わせは変わるが、原子の種類と数は変わらないということが分かった。 C (評価) 成果と課題に分けて整理する。 | レポート用紙を読み返す。 | 教科書 p156～157 を読む。 | 10分 | 計画通りレポート用紙を読んで復習をした。 | 予習で教科書を読むことができなかった。 |
| 7/10 | 金属を加熱したとき、金属と結びの性質があることが分かった。 D (実施) の質量に A (改善) 改善のための自己目標を明確化する。 | ノートにある計算問題を解く。 | 教科書 p159 を読む。 | 5分 | 計画通り予習をすることができた。 | ノートの問題が分からず解くことができなかった。 |

今週の学習を振り返ろう (予習や復習の取組みや目標の達成について)。

| | | |
|-------------------------|--------------------------------|--|
| 成果 計画通り、復習をすることができた。 | 課題 教科書を読むだけで、予習になるのが疑問に思った。 | 次週の目標 予習：教科書の大切なところに線を引く。 復習：覚える勉強もする。 |
|-------------------------|--------------------------------|--|

先生から

成果
予習をしたときに次の授業が分かりやすくなった。

課題
復習ができていないときがあった。

次週の目標
予習、復習をともに毎日する。

【図10 自己評価カードの記入例(中央)と生徒の記入例(上と下)】

(4) 保護者の協力を得るための工夫

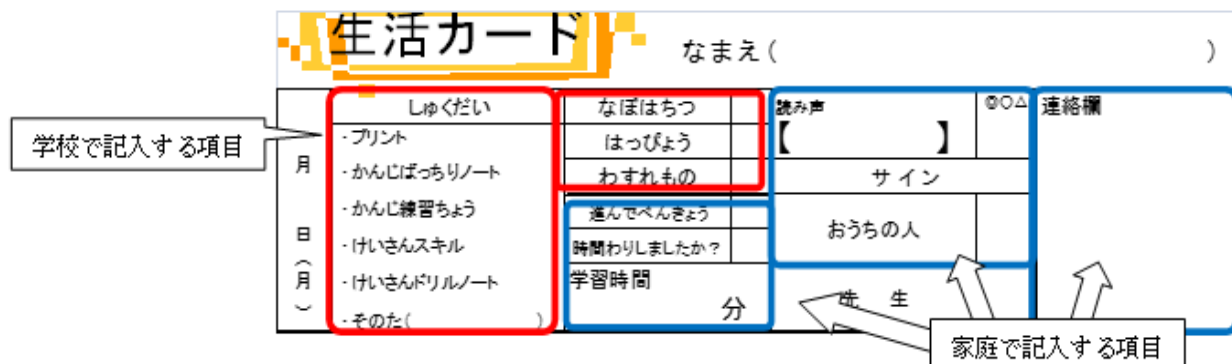
家庭学習をより充実させるには、保護者の協力が効果的であると考えます。学校と家庭をつなぎ、保護者の協力を得るためには、保護者が

- 学校での様子が分かり、自分の子どもの学習の状況に関心をもつ
- その日に学校からどんな宿題が出ているのかを把握できる
- 家庭で行う読み声など、児童に習慣化させたいもののチェックがしやすい

ということが大切であると考えます。そこで、次のような取組を行った。

ア 生活カードの工夫と活用

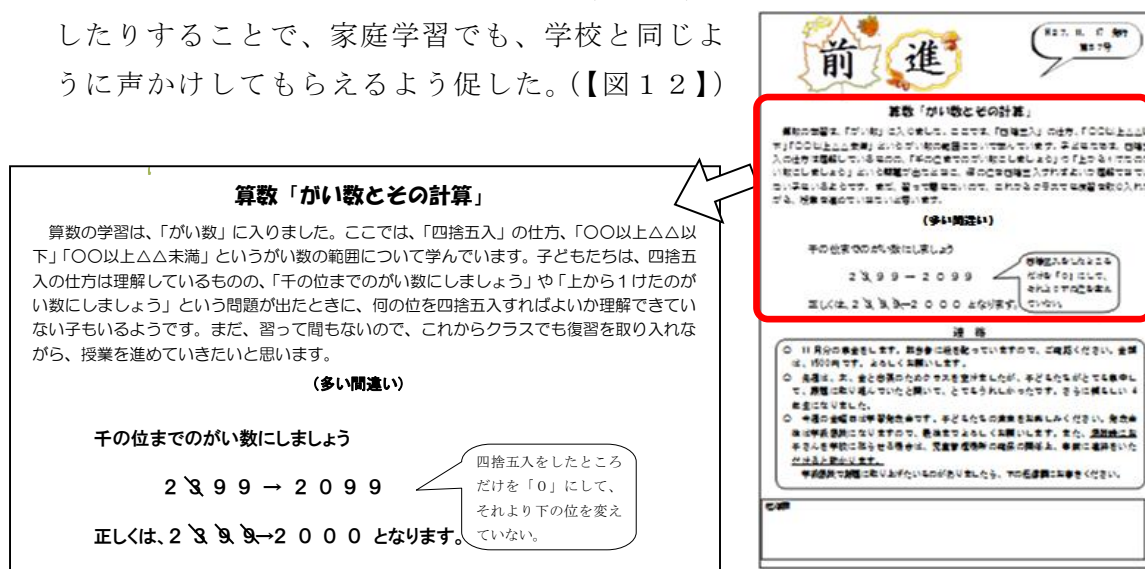
学校と家庭をつなぐための手立ての1つに、「生活カード」がある。学校での学習の状況を保護者に伝え、また、その日に行うべき宿題や読み声など、保護者がチェックしやすいように、生活カードの記入項目の改善を図った。負担になりすぎないようにということも配慮し、項目は精選し、できるだけ少なくしている。（【図11】）



【図11 生活カードの例（小学校第2学年）】

イ 学級通信や学級懇談の活用

保護者の協力を得るためには、子どもたちの学習の様子を伝えることで共有することが大切であると考えます。そこで、学級通信や学級懇談を利用して、子どもたちに多い間違いを紹介したり、その解法を解説したりすることで、家庭学習でも、学校と同じように声かけしてもらえよう促した。（【図12】）



【図12 学級通信の例（小学校第4学年）】

VIII 成果と課題（成果○、課題●）

1 研究内容1「教えて考えさせる授業」の理論を生かした実践

- 理解深化課題の類型化により、児童生徒の実態や教科の特性を生かした課題に取り組みやすくなった。
- 理解深化課題の類型化により、町内教職員の「理解深化段階」に対する不安を軽減させ、取り組みやすくなった。
- 大型モニターと実物投影機の活用例を町内の教職員から集めて紹介したことで、「教える段階」をはじめとして、いろいろな場面で視覚化・可視化、焦点化を意識した効果的な活用方法が工夫できた。
- 限られた授業時間内に効率的にすすめるためには、「教える段階」における工夫と、「理解確認段階」や「理解深化段階」における課題の精選が必要である。

2 研究内容2「授業と連動した主体的な家庭学習の指導方法の工夫」

- 宅習ノートの工夫や自己評価カードの工夫は、「自分の学習を振り返り次の目標を立て実行する」といった自己マネジメント力を身に付けさせるとともに、自分で計画を立て進んで勉強できるようになることについて、効果的であった。
- 生活カードの工夫は、保護者と学校をつなぎ、保護者に家庭学習へ協力してもらうことに効果的であった。
- 自己マネジメント力の育成と学習内容の定着との関係について検証するには、継続して研究をすすめる必要がある。

○引用・参考文献

- | | |
|-------------------------------|---------|
| ・小学校学習指導要領解説 | 文部科学省 |
| ・市川伸一 「教えて考えさせる授業」(小学校) | 図書文化 |
| ・市川伸一 「教えて考えさせる授業」(中学校) | 図書文化 |
| ・『奇跡の記憶術 ～脳を生かす奇跡の「メタ記憶」勉強法～』 | フォレスト出版 |

○研究同人

| | | | |
|-------|----------------|----------|-----------|
| 所長 | 豊田暎光(国富町教育長) | | |
| 研究指導員 | 鈴木光(スクールサポーター) | | |
| 主任研究員 | 福山憲昭(本庄小) | | |
| 研究員 | 甲斐秀一(本庄小) | 本田敬(森永小) | 石塚啓祐(八代小) |
| | 桐山雄介(木脇小) | 小出純(本庄中) | 児玉博子(八代中) |
| | 日高勉(木脇中) | | |