

情報編集力を育てる教育課程の創造

～情報科を要とした各教科等の学習の在り方の工夫を通して～

福岡教育大学附属久留米小学校

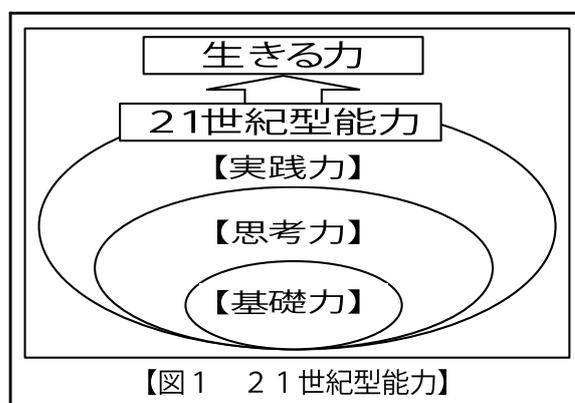
〒830-0051
福岡県久留米市南一丁目3番1号

<http://www.fukuoka-edu.ac.jp/~kurumes>

1 研究の背景

21世紀は、情報を基盤とする経済・社会であり、教育の在り方も検討されている。これまでの学習指導要領は、各教科等の内容を中心に構成され、領域の特殊的、対象の具体的な知識や技能の習得が目指されてきた。これからは、領域や対象を超えて機能する汎用性の高い資質・能力を育む教育への転換が図られようとしている。

その一つとして、国立教育政策研究所のプロジェクト・チームは、今後の教育課程編成で育成が求められる「資質や能力」として「21世紀型能力」を提唱している（図1）。



本校においては、上記した「21世紀型能力」の考え方に沿いながら、初等教育の中で培う、各教科等の学びを効果的に高める、より汎用的な認知・社会スキルの一端を明らかにし、身に付ける方途についての研究に取り組むこととした。

また、中央教育審議会より「キャリア教育」についての答申が出され、より汎用的な認知・社会スキルとして、人間関係形成・社会形成能力、自己理解・管理能力、課題対応能力、キャリアプランニング能力の諸能力が定義されている。

これらの諸能力に書かれた内容を取り出し、整理すると、次のような3つの姿が求められていると本校では、捉えた。

- ① 考えの異なる他者と協力・協働して、社会を形成していこうとすることができる。
- ② 課題を積極的に発見し、計画のもと、解決することができる。
- ③ 多様な情報を適切に活用することができる。

このような、「21世紀型能力」や「キャリア教育」において求められている資質や能力には共通点があり、整理すると、①協働的な学び、②課題を解決する能力、③情報を使いこなす能力、といった3つの資質や能力にまとめられる。これらの資質や能力は、本校でこれまでに育ててきた資質や能力と、今後、育ていこうとする資質や能力と合致するものであった。そこで、汎用的な認知・社会スキルに関わる資質や能力として、本校では、「情報編集力」をキーワードに研究テーマを設定したことは、今後の教育課題に応える上で意義深いと考え研究に取り組んだ。

2 研究の目的

本校は「情報編集力」を次のように捉えている。

多くの情報の中から自分にとって必要な情報を選んで取り出し、情報の価値を判断し、一つ一つの情報を組み合わせて、創造的な価値ある情報につくり上げて、問題解決したり、他者に発信したりしていこうとする態度のことである。

また、「情報編集力」は、多様な情報の解釈をおこなうだけでは育まねず、問題を解決する過程を通して、情報を効果的に使う中で発揮し、育まれていく能力だと捉えた。

そこで、このような「情報編集力」を働かせる子どもを育むことが、これからの社会を生き抜くために必要な資質・能力としての汎用的な認知・社会スキルを身に付けた子どもになると考え、平成25年度より、本研究をスタートすることにした。

そして、「情報編集力」を働かせる学習過程や言語活動の工夫及び教育課程の見直しを図ること、つまり「各教科等の特質に応じて、効果的に内容を捉えることができるようにするために、教育課程の全体の構造や情報編集力を育てる各教科等の在り方を究明すること」を研究の目的として掲げ、研究の具体化に取り組んできた。そこで、研究テーマを「情報編集力を育てる教育課程の創造～情報科を要とした各教科等の学習の在り方の工夫を通して～」と設定し、情報編集力を働かせる教育課程の在り方を追究した。

3 研究の方法

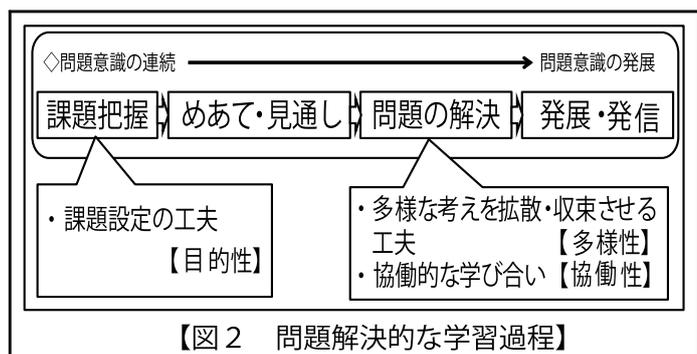
研究の方法を平成26年度は、前年度の課題を受けて、次の四点から設定し、研究テーマの達成に向けてアプローチしていった。

- ①「情報編集力」を働かせ、各教科等の内容を捉えることができる、各教科等の特質に応じた学習過程を明らかにする。
- ②上記の学習過程において、「情報編集力」が働き、各教科等の豊かな学びにつながるための、「協働的な学び合い」や言語活動の効果的な位置付けをおこなう。
- ③「情報編集力」を働かせる学習過程や活動を支える各教科等の特質に応じたICT機器の在り方について明らかにし、使用者側と指導者側の両面でICT機器の活用を図る。
- ④「情報」の取り扱いや情報機器の使用の際に生じる、情報モラルに関する指導の充実を図る。

4 研究の内容

(1)「情報編集力」を働かせ、各教科等の内容を捉えることができる、各教科等の特質に応じた学習過程の研究

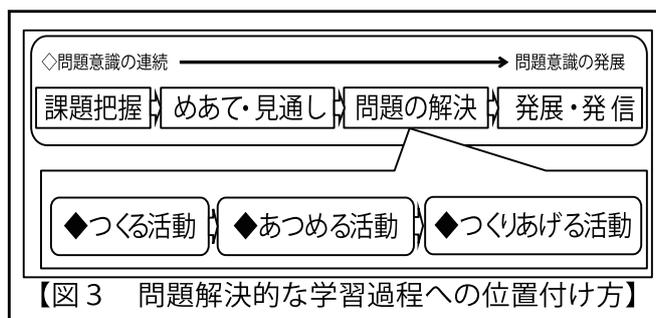
本校では、まず、図2に示すような問題解決的な学習過程を基本的な学習過程とした。問題解決的な学習とは、「解決したい」といった学習者が必然性を持ち、学習対象に繰り返しかかわって問題を追究する学習活動の連続からなる。この過程において、目的意識の明確化や共有化、問題



の解決場面での、自他の多様な考えを拡散・収束する活動の工夫や協働的に取り組む「学び合い」を仕組む必要があると考える。

次に、本校においては、各教科等の専門性を有した教員集団からなる特色を生かし、図2にしめしたような基本的な学習過程の上に、各教科等で捉える内容にせまるため、「課題把握」で驚きや感動、疑問を伴った対象との出会わせ方や「めあて・見通し」で、観点や内容・方法の立て方を「課題の解決」で、考えの拡散・収束と協働での学び合い方を、「発展・発信」で発信する目的（相手）、内容、方法の明確化を、各教科等で具体化し、その過程に沿った検証授業を通して、子どもの姿の変容を捉え、研究・実践していく。

また、「情報編集力」が働く学習過程において、本校では、とくに問題の解決段階における活動を図3のように位置付けた。位置付けた活動は、「つくる活動」「あつめる活動」「つくりあげる活動」とした。



(2) 「情報編集力」が働き、各教科等の豊かな学びにつながるための、「協働的な学び合い」を効果的に位置付けるとともに、教科等の特質に応じた言語活動の工夫の研究。

次に、三つの活動を通して、「情報編集力」を働かせるために、本校では、これまでの研究成果を生かし「協働的な学び合い」を三つの活動の目的と内容、方法をふまえ、効果的に位置付けるとともに、教科等の特質に応じた言語活動の工夫を行うことを本研究の二つ目の手立てとした。

「協働的な学び合い」とは、個の学びと集団との関わり合いがある中で、「学び」を高めていくことである。個においては、解決すべき課題を明確に捉えて、自分で試したり、調べたりする活動を行いながら、個の学びをつくっていく。そして、友達に自分の考えを分かってもらい、友達の考えと比べてよいところを自分の考えに生かす。このように、授業で目的を共有し、自分の主張とする考えの根拠をつくり、協働で「お互いが納得していく」姿が、「協働的な学び合い」の姿と捉える。

この「学び合い」には、以下のような3つの必要な条件が関わると本校では捉えている。

目的	<ul style="list-style-type: none"> ・不十分な状態を「自覚」し、解決しようとしている。 ・集団として同じ解決の方向性を「共有」している。
根拠	<ul style="list-style-type: none"> ・友達に「主張」できる考えをつくらうとしている。 ・主張するために必要な「根拠」を明確にしようとしている。 ・考えをつくる「データや資料」を活用している。
協働	<ul style="list-style-type: none"> ・友達の意見を取り入れ、「よりよい考え」へ高めている。 ・友達に分かってもらおうと「表現の仕方」を工夫している。

また、「協働的な学び合い」が、「つくる活動」「あつめる活動」「つくりあげる活動」の一連の活動の中で、個と集団との相互作用として表出（生み出される）ためには、「言語活動」の充実が必要であると考えた。

(3) 「情報編集力」を働かせる学習過程を支える各教科等の特質に応じたICT機器の在り方について明らかにし、使用者側と指導者側の両面でICT機器の活用の研究と実践

ICT 機器の活用とは、思考のプロセスを視覚化し、教科等の内容を子どもによりよく身に付けさせるための手段としての、「ICT 機器」の効果的な活用方法を究明することである。

ICT 機器の活用に関しては、次の三つの条件がある。

- 情報を使う目的が明確であること。
- 根拠を明確にするため、自己の考えを表現したり伝えたりすることで自覚できること。
- 新たな内容を創造すること。

また、ICT 機器の活用は、あくまでも言語活動や学び合いを効率化、可視化するための効果的な手段と捉えている。

さらに、まずは、ICT 機器を教師や子ども活用できるようにするために、機器の充実（種類と台数）と技能の向上を図ることとした。技能の向上に関しては、本校では、平成24年度～26年度の3カ年間、文部科学省の研究開発学校指定を受け、新設教科『情報科』の教育課程の開発を行っていることから、「情報機器の知識や技能」に関わる学習（本校では「情報科B領域」）の時間も用いながら系統的に計画的に進めることとした。

(4) 「情報」の取り扱いや情報機器の使用の際に生じる、情報モラルに関する指導の具体化

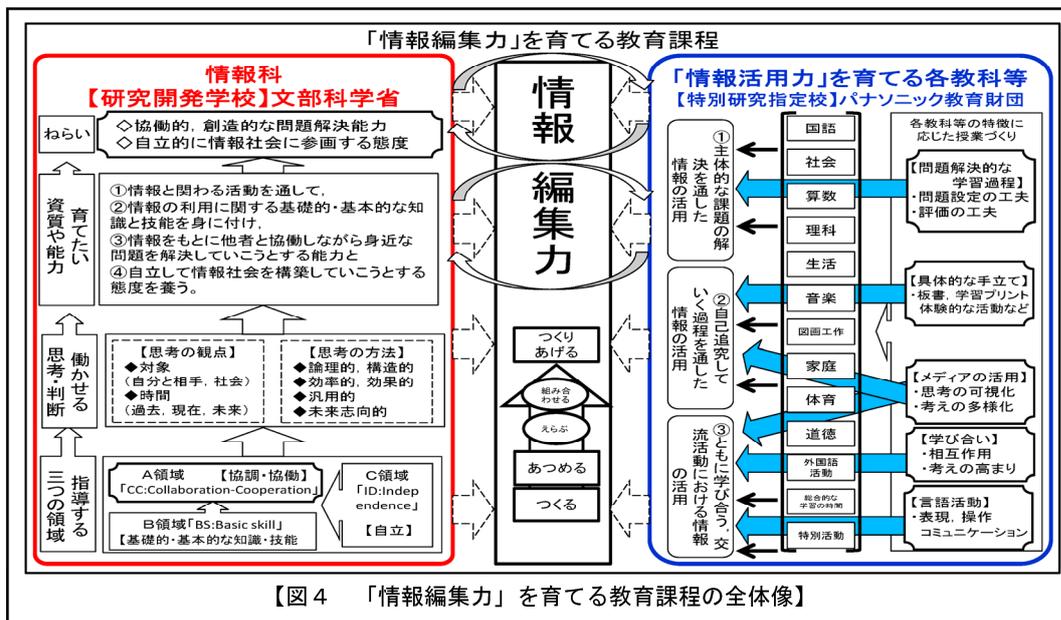
四つ目の手立てとして、「情報」を取り扱う際に、生じる諸問題に関するルールやマナー、危険回避への態度を育てる「情報モラル」教育の充実を図る取り組みを行うこととした。

そのために、上記した「情報科」におけるC領域を「情報モラル」とし、3年生から6年生にかけて、系統的で計画的な内容をつくり、カリキュラムを作成し、実施することとした。

5 研究の経過

◇福岡教育大学附属久留米小学校の研究のあゆみ（平成25年度）

平成25年度からの2カ年間の研究による次のような教育課程の全体像を明らかにした。



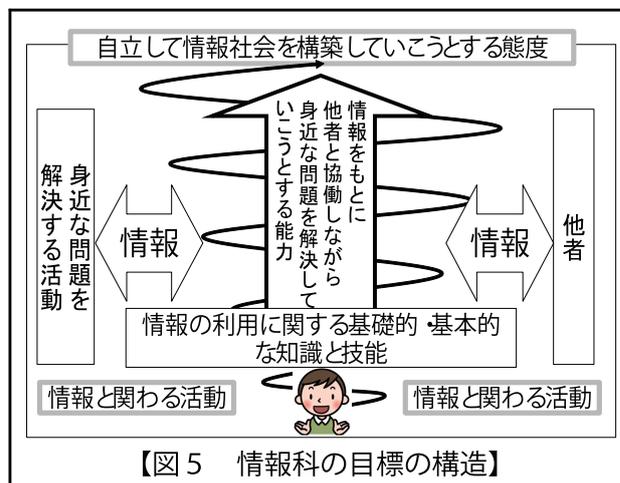
【図4 「情報編集力」を育てる教育課程の全体像】

また、教科「情報科」を新設し、効果的に「情報編集力」を働かせる仕組みを明らかにした。

教育課程の全体像が固まる中で、同時に、教育課程に直接関わり、本校の研究の柱の一つである、「情報科」新設の取り組みをおこなった。次に、「情報科」について、経過を述べる。

「情報編集力」といった汎用性の高い能力を中核にして、各教科等における情報の見方や考え方を補充、深化、統合するには、既存の教科等での学習の内容や学習対象を関連付けるような教科を新設することが効果的ではないかと考えた。そこで、本校では、平成24年度～26年度の3カ年間、新教科「情報科」を新設し、「情報科」を中核にして、各教科等の内容や学習対象の関連を図った。

情報科の学習の特徴としては、「各教科等の内容と関連した指導」や「各教科等の学びと情報科での学びを統合し問題解決の場面に活用する」ことにある(図5)。このことは、情報科の学習において、情報そのものが学習対象になるが、情報の特質から考えて目的に応じて用いられるべきものであるという考えからである。



【図5 情報科の目標の構造】

つまり、これまでの情報教育で取り扱ってきた内容の中で、集中的に焦点化した内容を情報科の内容として、各教科等にかすことができるような指導を行っていくことが重要となる。

情報科は、平成26年度文部科学省研究開発実施報告書の形でまとめることができた。

◇福岡教育大学附属久留米小学校の研究のあゆみ(平成26年度)

次に、本年度の取り組みの経過について、本年度の研究目的と内容に照らして述べる。

◎各教科等の特質に応じた学習過程について

図6は、図画工作科における、検証授業の成果から見出し題材構成である。本校は、各教科等を教科担当の形で受け持つ強みを生かし、研究テーマから各教科等の特質に応じた学習過程を見出すことができた。

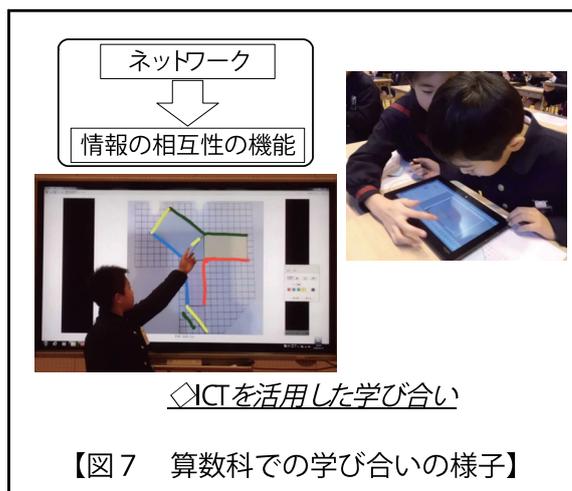
段階	感受	構想	表現			鑑賞						
学習活動	対象に出会い、表現への意欲をもつ。	表したい思いを明らかにする。	表したい思いを追求する。			思いを実現した満足感を味わう。						
			つくる	あつめる	つくりあげる							
	表現への思い	表現主題	表現1	自己分析	材料	表現方法	見通し	発想	表現2	ふり返り	鑑賞	思いの実現
		イメージ	課題		観点:形・色・イメージ	情報交流活動	表現交流活動	鑑賞活動				
具体的な支援	意欲化を図る映像や資料の提示 TVモニター タブレットPC	イメージを広げ、焦点化する資料や思考ツールの提示	映像やヒントの提示 TVモニター タブレットPC	自他の表現物を比較する場	材料、表現方法を収集する場 TVモニター・タブレットPC デジタルカメラ	選択した材料、表現方法を確かめながら組み合わせる場	表現の根拠を説明する場 TVモニター タブレットPC	互いの表現のよさを味わう場				

【図6 図画工作科における題材構成】

◎各教科等の特質に応じた「協働的な学び合い」と言語活動の工夫について

本校では、授業で目的を共有し、自分の主張とする考えの根拠をつくり、協働で「お互いが納得していく」姿を、「協働的な学び合い」と捉えているが、ICTを使うことで、「協働的な学び合い」の条件である、「目的」「根拠」「協働」がある授業をより効率的に展開することができた。

図7は、算数科の第5学年「展開図」の学習の一場面である。三角柱の展開図について、辺と辺のつながりや底面とのかかわりを捉えるために、ICTを使ったネットワーク上での情報の相互性の機能を活用した実践である。まずは、右上の写真での、タブレットPCを使ってペアで、問いに対する考えをつくっていった。そして、次に、全員の考え（情報）を一斉に集め、その中で整理・分類しながら、全体で話し合う「考え」（情報）について、左下の写真のように提示した。提示された情報について解答者の説明の後に、学級全体での交流をおこない、一つの価値ある「学び」へと高めっていった。



◎情報モラルのカリキュラム作成について

本年度は、情報モラルに関して、「情報科」の3つの領域を計画的に系統的に整理したカリキュラムの中で中心に、実践をおこなった。C領域「情報モラル」においても、3年生は、「情報を扱う際のルールやマナー」を中心に、4年生は、「メールを使う際のルールやマナー」を、5年生は、「被害者側からのインターネットの危険性や回避」を6年生で、「法的な根拠を基にしたネット上の危険回避」を重点的に取り扱う内容と定め、学習をおこなった。

6 研究の成果（○）と今後の課題（●）

（1）研究の成果

- 汎用性の高い能力としての「情報編集力」を見出し、「情報編集力」を核とした教育課程をつくりだすことができた。
- 「つくる活動」「あつめる活動」「つくりあげる活動」を組み合わせ、各教科等の特質に応じた学習過程について整理し、実践することで、効果的な過程を見い出せた。

（2）研究の課題

- 汎用性の高い「情報編集力」が、各教科等で、どのように働いたか、学力との相関関係を数値化し、より客観性のある成果を目指す。
- 複数の活動と資質・能力を整理し、より一般化、具体化できる研究を目指す。

7 おわりに

本校では、「情報編集力」という、これからの時代を拓いていくために必要な資質・能力の一端を、教育課程、学習過程の在り方、ICTを活用した活動構成の3点から研究を進め、壮大な研究になったことはいなめない。しかし、本研究で得た成果も、また大きく、これからの本校教育だけでなく、地域や県の教育において生かすことができれば幸いである。