

A-1 算数科における授業改善の方向性

(1) 小学校学習指導要領から

研究をすすめるにあたり、まず、小学校学習指導要領における算数科の目標は何かということ、以下の通りに改めて確認することとしたⁱ。

数量や図形についての算数的活動を通して、基礎的な知識と技能を身に付け、日常の事象について見通しをもち筋道を立てて考える能力を育てるとともに、活動の楽しさや数理的な処理のよさに気づき、進んで生活に生かそうとする態度を育てる。

当然ながら知識技能を身に付けることだけでなく、考える力や活動の楽しさ、数理的な処理のよさに気づき生活に生かす力をつけることが大切である。さらに、小学校学習指導要領解説算数編には、(4)活動の楽しさや数理的な処理のよさに気づくことの中で次のように述べているⁱⁱ (下線引きは筆者)。

よさに気づくということは、算数の価値や算数を学習する意義が分かるようになるということであり、学習意欲の喚起や学習内容の深い理解につながる。

(途中省略)

数理的な処理のよさは、知識として覚えさせることがねらいではない。児童が自らよさに気づくようになり、それを味わい、求めていく態度を育てることをねらいとしている。児童が学習を進める中で、数量や図形についての表現をより簡潔に、より明確にしたり、問題解決の方法をより一般的なものにしたり、処理の仕方をより能率的なものにしたりするように、よりよいものを生み出していくような態度を育てることが求められるのである。

以上のように示されていることから、算数を学ぶ意義に気付かせその有用感を持たせることが、学ぶ意欲につながるのではないかと考える。また、その育成を求められている「よりよいものを生み出していくような態度」とは、知識の習得に関する「わかる楽しさ」「できる楽しさ」だけではなく、「考える楽しさ」「見つけ出す楽しさ」などを通して育まれていくのではないかと考える。

(2) 学力調査を受けた教育内容の改善の方向性から

算数を学ぶことへの有用性については、平成18年2月の中央教育審議会答申における審議経過報告の中で、具体的な教育内容の改善の方向として、理数教育の改善の中で次のように述べられているⁱⁱⁱ (下線引きは筆者)。

(学習意欲・学習習慣)

- PISA調査では、数学で学ぶ内容に興味がある生徒が国際平均値より低く、TIMSS調査では、数学や理科の勉強を楽しいと思う生徒の割合が国際平均値より低かった。実生活と関連付けた指導の充実を図るなどして、算数・数学や理科を学ぶことの意義や有用性を実感する機会を持たせることが重要である。
- 算数的活動、数学的活動の楽しさや数学的な見方や考え方のよさを具体的に示すことなどで、算数・数学を学習することの意義を子どもが実感できるようにすることが大切である。また、理科においては、自然に親しむための体験的な活動や観察、実験、ものづくりなどの活動の一層の充実を図り、子どもの興味・関心を高めることが必要である。

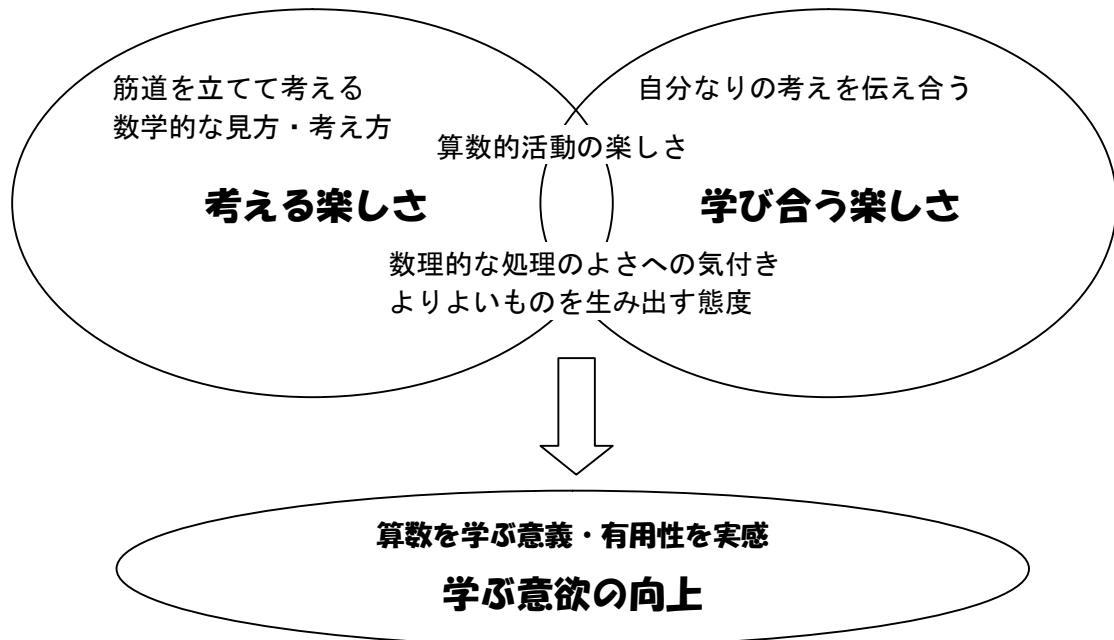
また一方で、PISA調査の結果公表(平成16年12月)を受けて、平成17年12月に文部科学省が示した「読解力向上に関する指導資料—PISA調査(読解力)の結果分析と改善の方向—」には、次のように述べられている^{iv} (下線引きは筆者)。

ウ 読解力は、国語だけではなく、各教科，総合的な学習の時間など学校の教育活動全体で身に付けていくべきものであり，教科等の枠を超えた共通理解と取組の推進が重要である。

学習指導要領の総則には「学校生活全体を通して，言語に対する関心や理解を深め，言語環境を整え，生徒の言語活動が適正に行われるようにすること。」とある。このように，国語以外の各教科や総合的な学習の時間等においても，様々な言語活動を通して言語能力を身に付ける指導が必要である。

例えば，数学では，この調査を踏まえて「数学的に解釈する力や表現する力の育成を目指した指導の充実」を求めているが，そのためには，与えられた状況やデータを数学的に解釈し，それに基づいて自分の考えを整理し，数学的な表現を用いて自分の考えを述べる力を育てることが大切である。（以下省略）

ここでは，自分なりの考え方やその道筋を，算数的な表現を用いて伝える力が必要とされてきていると考えられる。そこで，自分なりの考えを伝え合う中で活動の楽しさや数理的な処理のよさに気付いていく姿を「学び合い」と捉え，「考える楽しさ」と同様に，「学び合う楽しさ」もまた，学習意欲の向上につながるのではないかと考える。



i 小学校学習指導要領 P 3 2

ii 小学校学習指導要領 P 1 8～P 2 0

iii 平成18年2月中央教育審議会答申 審議経過報告

iv 平成17年12月文部科学省「読解力向上に関する指導資料—PISA 調査(読解力)の結果分析と改善の方向—」