

## 教科主張

### 算数科の本質

算数科の本質は「その子の数学的な見方や考え方が広がったり、深まったりしていくこと」にある。授業の中で、問いが連続して生まれ、それらに対して解決方法の探索と実行をくり返すプロセスを通して、子どもは最適解を得ていく。このプロセスを経て、子どもは自分の経験知と結びつけながら算数の世界を自分のものにしていく。また、数学的な見方や考え方が広がったり深まったりしていき、その愉しさも味わっていく。

### 算数科の考える『その子らしく学ぶ』とは ～人間性の涵養につながる経験～

#### (1) 算数科における『その子らしく学ぶ』

当初、算数科部は『その子らしく学ぶ』を次のように仮定した。

その子に問いが生まれ、解決していく過程において、その子の見方で材を捉えたり働きかけたりすることに加え、他者の見方に出会い、その見方をその子なりに解釈し材に働きかけることで、その子の見方や考え方がより数学的になっていくこと

本研究を通して、この仮定は算数科の授業の中で「子どもが学ぶ」という営みをどのようにしているのかという問いに一定の解を示すものであることが分かった。また、この仮定を基に抽出児の学びのプロセスを分析していく過程において『その子らしく学ぶ』子どもの姿の具体が見出され『その子らしく学ぶ』子どもは、算数科という教科の特性に含み切れないような「人間性の涵養につながる経験」を一体として学び進めていることが分かった。さらに「人間性の涵養につながる経験」の具体について分析をかけていった結果、その子の見方や考え方がより数学的になっていく中でその子ならではの解決の独自性を創造していくことや、その子ならではの問題解決への向き合い方や道筋を構築していくことも見出された。このように、本研究を通して、算数科部が見出してきた『その子らしく学ぶ』子どもの姿の具体を記していく。

#### (1) -① “その子の問い” が生まれていく姿

共通の材や課題が提示されると、まず、子どもは自分なりの見方で材や課題に関わっていく。材や課題への理解を深めていく中で「うまくいかなさ(疑問・他者とのズレ・困り感など)」を解消したいというその子の状況が生まれ「確かめたい」「聞きたい」という欲求へとつながっていく。こうした「心の動き」が要因となり他者への関わりが生まれていく。共通の材や課題に向き合う他者と自身の「うまくいかなさ」を互いに共有していく中で、子どもは共通の問いを見出していく。この共通の問いは、共通の材や課題に向き合う学級の『その子らしく学ぶ』子ども、一人ひとりの「うまくいかなさ」がより集められた集合知としての問いである。共通の問いに対する思いや見方は、その子ならではの「うまくいかなさ」に起因しているため“その子の問い”となっているといえるだろう。

このように“その子の問い”は、共通の材や課題に向き合う学級の中にいる時「うまくいかなさ」を解消したいと心が動くことで、他者と自身の「うまくいかなさ」が互いに共有され、共通の問いが見出されていくプロセスを通して生まれていく。

#### (1) -② その子の見方や考え方がより数学的になっていく姿

“その子の問い”を解決しようとする過程で、子どもは材や課題、他者などの対象へ積極的に関わっていく。これは、自然に生まれる姿ではなくその子ならではの「うまくいかなさ」が起因して認知された共通の問いであるからこそ生まれていく姿である。その関わりの中で、子どもは他者の見方で材や課題を捉え直したり、新たな見方に気付いたりしていき、材や課題について徐々に数学的に理解を深めていく。また、この過程で再び「うまくいかなさ」を感じた子どもは他者へ関わり、自身の「うまくいかなさ」を互いに共有していく中で、新たな共通の問いを見出していく。初めは材や課題の本質にせまる問いになり得ていなくても、こうしたプロセスが連続することで子どもは自分のもってい

る数学的な見方や考え方を磨きながら働かせ“その子の問い”が「何かきまりがあるのかな」などの数学的な問いへと昇華されていく。

このように“その子の問い”を解決していく中で、新たな“その子の問い”が見出され、その問いが徐々に数学的な問いへと昇華されていくプロセスを経ながら、その子の見方や考え方はより数学的になっていく。

### （１）－③その子ならではの解決の独自性を創造していく姿

算数科という授業の営みにおける共通の課題や問いの答えは、しばしば一つに絞られる。しかし、その答えを見出してきたプロセスは皆一様に同じものではなく『その子らしく学ぶ』子ども、それぞれ独自のプロセスがある。同じ答えが見出されたとしても、その背景にはその子ならではの解決の独自性が存在するということである。また、その子ならではの解決の独自性は『その子らしく学ぶ』子どもならではの解決の独自性が多様に存在する中で立ち昇ってくるものである。共通の問いに他者と共に向かう中でも、その問いは子ども一人ひとり、それぞれの「その子らしさ」が起因して認知されているため、その子ならではの価値や意味があるものになっている。問題解決への道筋も、皆一様ではなく、その子の「心の動き」を背景とした意思決定により、様々な道筋を辿る。ときに、他者と自身の向き合い方や道筋を共有し、比較する中で、新たな向き合い方や道筋を発見し、歩みを進めていく。こうして、その子ならではの問題解決への道筋はかたちづくられ、その子ならではの解決の独自性は創造されていく。

また、その子ならではの解決の独自性を互いに比べることで、そのよさを実感したり、他者から価値付けられたりすることにつながる。これは、数学的な見方や考え方が広がったり、深まったりしていく愉しさを味わっていくということへもつながっている。他者の存在がなかったとしても、その子に解決へ向かうための十分な数学的な見方や考え方があれば課題や問いの解決はできるが、他者と自らの数学的な見方や考え方を相互に比較し合う中で、その子なら

ではの解決の独自性を立ち昇らせ、そのよさを実感したり価値付けられたりするのには『その子らしく学ぶ』子どもが多様に存在する学校という場で算数科を学ぶ意義ともいえるだろう。

### （１）－④その子ならではの問題解決への向き合い方や道筋を構築していく姿

先述したようにその子ならではの解決の独自性を創造していく過程で、その子ならではの問題解決への向き合い方や道筋がかたちづくられていく。抽出児の学びのプロセスを分析していく中で、算数科部は「自己の問題や目的を明確に把握しようとする」「筋道の立った思考や行動をしようとする」「よりよい解決の仕方を模索しようとする」などの問題解決への向き合い方が醸成されていくことを見出した。中には、単元の目標や内容に位置づけられないものも存在している。このような姿は、目的に向かう誠実性、自己調整や粘り強さといった力を働かせながら学びを進めていく「人間性の涵養につながる学び」との関連が深いことが明らかとなった。

### （２）算数科の授業という営みの中における「人間性の涵養につながる経験」

本研究を通して、算数科部はここまで述べてきたような『その子らしく学ぶ』子どもの姿の具体を見出してきた。この中で、子どもは算数科の授業という営みの中でも確かに「人間性の涵養につながる経験」をしていることが分かった。また「うまくいかなさ」の認知、他者との関わりによる見方の更新“その子の問い”の生成と数学的な昇華を通して「その子ならではの解決の独自性の創造」と「問題解決への向き合い方や道筋の構築」を一体とした学びをしていることも明らかとなった。これは、単に数学的な理解を獲得するに留まらず、算数科の授業という営みそのものが人間性を涵養する場として働いていることを示しているといえるのではないだろうか。