

日比野浩規先生の「統計的に探究することができる子どもが育つ授業の在り方」について

愛知教育大学 高須 亮平

日比野先生の教育研究からは、統計は問題解決をするための1つの方法という捉えが基本軸となっていて、そのぶれのない授業実践が素晴らしいと感じます。ただ何となく資料を集めて整理するというのではなく、どんな問題を解決したいのかという目的があって、そのために、どんな資料が必要かを考えて集め、どう整理をすれば問題の解決に必要な情報が得られるか、また、分かりやすく人に伝えられるかを考える子どもの姿が伝わってきます。それは、事象を数理的に捉えて自立的、協働的に活動する、まさに数学的活動となっています。

また、エージェンシーの側面、統計教育の側面から研究を構想し、それを基にして、授業では、算数科の時間だけではなく総合的な学習の時間との連携を図り、統計的探究プロセスを活用して単元構想がされています。授業での手立てについても、その両側面から挙げられた問題点を解消するための指導の工夫がなされ、目的的に活動が展開されています。成果についても客観的な数値を基にして示されていて、子どもの成長が確かであり、意味ある教育研究と言えます。

さて、本授業研究を「データの散らばり」を観点として考察するとき、いくつかの議論をすべき点があります。特に「手立て3」に関わる第8～10時です。ここでは、子どもたちは「1回あたりの手洗いの秒数」を調べて分析をしています。この取り組みについて考えてみます。

- (1) 子どもは「ヒストグラム」を作成していますが、これはどのように導かれてきたのでしょうか。また、「棒グラフ」との比較から「傾向が分かる」とヒストグラムのよさに触れていますが、何を根拠としていたのでしょうか。これらは本学習内容の核心に迫る段階ですので詳細を示したいものです。ここでは、子どもの発想を基にして、「棒グラフ→ドットプロット(→度数分布表)→ヒストグラム(階級幅の調整)」という追究の中で触れることが可能です。
- (2) 次に「平均」を調べています。平均を調べる時点でデータの散らばりに着目していますので、何を基に平均を求めようとしたのかを明らかにしたいものです。また、素朴ですが最大値・最小値から散らばりを調べることもできます。この平均値、最大値、最小値を調べるだけでもデータの散らばりについて考えられます。しかし、より詳しく調べようと考えれば、ランダムに並んだデータをひとまず順に並べ替えてドットプロットを導入して追究できるでしょう。
- (3) データの散らばりについて着目するならば、この調査の対象者を2～3のグループに分けて、その散らばりを比較できるようにしたらどうでしょう。例えば、1～3年生のグループと4～6年のグループにすれば、各グループの代表値を使って表現できます。または、1か月後のデータと比べてみることも興味あるところです。1か月後、平均値が低くなり、散らばりがその値付近に集まっていれば、今回のデータの整理からの働きかけが効果的であったと言えます。

日比野先生の今回の研究成果は、統計教育として価値あるものと感じます。今後、この成果を生かして、さらなる前向きな授業実践研究を積み上げていかれることを期待します。