

教育学部

教育改革・群馬プロジェクト 第2部会 ー理数科教育の充実に関する研究ー

担当学科等 理科教育講座

担当者 齋藤 周教育学部長・佐野 史教授

◎事業概要

第2部会では、県内の学校における理数科教育の充実を図ることを目的としている。学校の理科授業における課題の一つとして、特に小学校においては充実した観察・実験を行っていくことが挙げられる。その原因としては、学校現場の多忙化によって観察・実験を充実させるのが難しいことに加え、特に小学校においては理科を専門的に学んだ経験がなく、理科に対して苦手意識がある教員が多いことが考えられている。そこで本部会では、一つの方策として、理科を専門的に学んでいるはずの理科専攻の学生を学校現場に派遣して、理科の観察・実験授業の支援に携わらせることが、この問題の解決につながるかどうかを検証している。この検証のために平成26年度から行ってきた事業が「群馬大学教育学部理科専攻 観察実験支援ボランティア事業(通称りかぼら)」である。この事業に基づいて学生が観察・実験の準備や後片付け、予備実験などを支援することで、現場の多忙化や苦手意識といった課題が軽減されることが期待できる。一方、派遣された学生にとっては所属研究室以外の分野の観察・実験に携わる機会となるため、理科教員となった際の技量の向上につながることを期待され、間接的にも県内の理数科教育の充実を図ることになる。

◎実施事業等

実施3年目となった「りかぼら」は、大学側の制度である教育実践インターンシップの授業を利用して、授業の履修条件である教育実習を終えた理科専攻3、4年生の中の希望者を学校現場に定期的に派遣する事業である。平成28年度は県内8市村、17校の小学校および1校の中学校に1名ずつ派遣した。学生の活動は週1回、3時間を基本とし、過去2年の実施後アンケートを踏まえて少し自由度を高めたところ、週2回に渡って学校に出向いた学生もいた。しかし、平成26、27年度は大多数の参加者が教育実践インターンシップの単位認定条件である30時間以上の活動を行って単位を取得していたのに対し、今年度は10名しか単位取得に至らなかったため、原因を検証中である。また、事業の効果を確認するための実施後アンケートを学生および学校の管理職と担当教員に対して毎年行っているが、充実した活動になるかどうかは学校と学生との組み合わせや学生の個人的な技量に依存しているところが大きく、毎年何校かの学校と何名かの学生からは事業があまり有益でなかったという回答が出てくる。自由記載の分析などから事業として改善できるところを見だし、来年度以降に活かしていきたい。

◎期待される成果

この事業はJSTが行っていた理科支援員等配置事業をベースに、理科を専門に学んでいる学生を派遣することでもう一步踏み込んだ意味を持たせようとしたものである。派遣を受けた学校現場において期待される成果は、まず理科の観察・実験を行う際の負担が軽減されること、そしてその結果、理科の授業内容の充実が図られることであり、これらは理科支援員等配置事業によるものと大差はない。しかし、今回の事業では学校側だけでなく学生にも大きな利点があるように配慮し、教育委員会や学校にもその意義を理解してもらうように努めた。なぜなら効果的な活動ができた場合、所属研究室以外の分野の観察・実験に携わるよい機会となるほか、多忙な小学校現場で充実した理科の授業を行うための現場の工夫を実際に見ることができるなど、理科の技能の向上につながる様々なことが学べると考えられるからである。学生対象の実施後アンケートではある程度の効果が認められているが、参加者が教員になった際に経験が活かされているかどうかを調べることも必要である。平成27、28年度ともに3年生の参加者がほとんどであったため、今後追跡調査を実施する予定である。