理科における形成的アセスメントを基軸とした自己調整学習の促進に関する研究

理科教育　片桐　大樹
指導教員　和田　一郎

全国学力・学習状況調査における小学校理科の結果では，平成 27 年度，平成 30 年度と継続して「得られる結果を見通して実験を構想したり，実験結果を基に自分の考えを改善したりすること」において課題が指摘されている（国立教育政策研究所，2015，2018）。これらの指摘から，理科における自己調整学習とされる「子ども自身で学習課題を認識し，問題解決に向けた検証方法や実験計画を立て，その遂行を調整・修正しながら取り組む学習」（和田，2011）の成立が重要である。

理科における自己調整学習の研究は，その成立過程に関わる教授・学習についての検討が主であった。加えて近年では，社会的文脈を考慮した自己調整学習の促進に関わる研究が盛んになっている。このような，社会的文脈を考慮した自己調整学習の成立では，子ども同士の関わりを深めながら，互いに学習を調整できるよう，その過程の表現と，そこへの的確な教師の支援が不可欠である。この際に重要となると考えられるのが，子どもの思考を適切にアセスメントし，それに呼応したフィードバックを講じる，形成的アセスメントの視点である。しかし，これまでの研究では，理科における形成的アセスメントの機能と自己調整学習の関連についての十分な検討がなされているとは言い難い。

そこで，本研究では，理科における形成的アセスメントを基軸とした自己調整学習の促進に関する視点として，次の 3 点の具体化を試みた。

（1）Nicol ら（2006）の提唱する自己や他者による学習の調整についての評価モデルに基づきながら，小学校理科授業を事例に，予想をする活動，検証計画の立案をする活動，考察をする活動，に関する 3 つの学習場面について，形成的アセスメントによる自己調整プロセスを具体化した。

（2）Nicol ら（2006）の提唱する自己や他者による学習の調整についての評価モデルに，Heidi ら（2018）が説明する自己調整を促進するための目標と基準についての指摘を加味して，自己調整学習の促進を志向したルーブリックを構想し，これに基づきながら小学校理科授業を事例に自己調整学習の促進に関連した形成的アセスメントを具体化した。

（3）Nicol ら（2005）の提唱する自己調整学習のモデルと自己調整学習を支援し発展させるためのフィードバックの原則に，Heidi ら（2018）が説明する自己調整を促進するための目標と基準についての指摘を加味して，自己調整学習の促進を志向したルーブリックを構想し，これに基づきながら小学校理科授業を事例に，自己調整学習を支援し発展させるためのフィードバックの原則について具体化した。