

学 位 論 文 要 旨

氏 名 中 島 雅 子

題 目 理科教育における概念の形成過程の自覚化という視点を重視した自己評価に関する研究

学位論文要旨（和文2,000字又は英文1,000語程度）

本論文は、序章および終章を含め、5つの章から構成されている。

本論文の目的は、理科教育における概念の形成過程の自覚化という視点を重視した自己評価を探求することで、教育実践への示唆を行うことである。

序章では、これまでの理科教育における問題の所在と、自己評価のあり方を明らかにした上で、本論文における研究課題を設定した。問題の所在は、次の2つである。1つは、理科を「学ぶ意味」や「学ぶ必然性」について、学習者が感得していないことである。もう1つは、そのための具体的な方策が解明されていないと考えられることである。

その克服について、先行研究の省察を通して自己評価で重視すべき要素を2点導出した。

①「構成主義」的な学習観に基づく概念の形成過程の自覚化という視点である。これにより、学習者に「学ぶ意味」や「学ぶ必然性」獲得を促し、教師がその形成過程を把握することにより、具体的な方策の解明が促されることが明らかになった。

②それは、授業においてこの視点を重視した自己評価を成立させることでなされること、さらに、理論と実践を結びつける視点を重視することが、具体的な方法論の提案を可能にすることが明らかになった。

以上を鑑み、本論文では、先ほど述べた目的を設定した。その中で、本研究を遂行するにあたり、次の3点を研究課題とした。

研究課題1：概念の形成過程の自覚化という視点の理科教育における意義を明らかにすること。

研究課題2：この視点に基づく自己評価を成立させるための、理科授業のあり方を明らかにすること。

研究課題3：これらの結果をふまえ、その具体的な授業を明らかにすること。

課題1については第1章で、課題2については第2章で、課題3については第3章で、それぞれ解決することを試みた。

第1章では、理論的アプローチにより、オズボーンの「構成主義」に基づく理科教育論の特質と構造を明らかにすることで、「構成主義」に基づく概念の形成過程の自覚化という視点の意義を明らかにすることを試みた。その結果、授業において、学習者の概念の形成過程の自覚化という視点を重視することにより、学習者は、理科を「学ぶ必然性」を獲得することが可能となること、さらに、それに基づき、教師は「授業改善」を可能にすることが明らかになった。ここに、「構成主義」的学習観に基づく概念の形成過程という視点の意義があることが明らかになった。

第2章では、「生成的学習モデル」を中心に自己評価を成立させるための授業のあり方を明らかにした。その結果、次を導出した。まず、授業における「メタ認知」の育成である。次に、これにより、授業において「学ぶ意味」や「学ぶ必然性」を学習者が感得することを可能にすると考えられることである。最後に、授業において、学習者自身による「反省的思考」を促すことである。

第3章では、第2章の結果をふまえ、OPPAを活用し自己評価を成立させるための具体的な授業を明らかにした。その結果、次の4点を導出した。まず、OPPAが、「構成主義」に基づく概念の形成過程という視点を重視していることである。次に、OPPAを授業に活用することで「学ぶ意味」や「学ぶ必然性」の獲得、および、「反省的思考」を促すことである。さらに、これらは、生徒がOPPAを好意的に受け止めていることや、OPPAの概念の形成過程の可視化による効果であることが明らかになった。これらより、授業で自己評価を成立させるためには、OPPAを授業で活用することが有効な手だての1つであることを明らかにした。

以上より、理科教育の課題克服に有効な要素をまとめ、教育実践への示唆を明らかにした。

- ① 「構成主義」的な学習観に基づく概念の形成過程の自覚化という視点である。学習者の「学ぶ意味」や「学ぶ必然性」の感得は、学習者が自己の変容過程を自覚することでなされることが明らかになった。これは、同時に、教師の授業改善に有効であることが明らかになった。

ここに、「構成主義」的な学習観に基づく概念形成過程の自覚化という視点の意義があった。

- ② これらは、授業において、概念の形成過程の自覚化という視点を重視した自己評価を成立させることで可能になることである。つまり、授業において「メタ認知」を育成することが重要であることで、学習者が「学ぶ意味」や「学ぶ必然性」を感得すること、および、学習者自身による「反省的思考」が促されることが明らかになった。
- ③ その具体として、OPPAが有効であることである。それは、第4章より、OPPAの概念の形成過程を可視化する効果と、学習者がOPPAを好意的に受け止めていることにより可能になることが明らかになった。

以上、本研究により明らかになった、理科教育の課題克服に有効な要素に基づき、自己評価を授業で成立させることが現場教育に大きく寄与すると考える。

今後の課題としては、次の2つを指摘した。

- ① 教師の教育観の問題
- ② 「構成主義」的な学習観のさらなる検証