

4. SSH評価部会中間報告

A: SSH評価グループ

今村敦司・藤田高弘
嘉賀正泰・水谷成仁
川合勇治・木下雅仁
教育発達科学研究科 藤村宣之

【抄録】 ・本校の教育実践の中で、協同的探求学習法によって「サイエンスリテラシーの育成」と「自覚的なキャリア意識の育成」の達成具合を、様々な方法によって評価（教育実践の実証的評価）し、生徒と教師に還元する。指導と評価は一体である。SSH研究開発を事業として行う以上、その評価を報告する必要がありそれに対応するために必要なことを行のが本部会のタスクである。

・学習プログラム評価の新たな方法を他校へ提案する。

→アンケート方式の意識調査を越えた評価について検討して実施する。

【キーワード】 実態調査 つけさせたい力 客観的学力評価

評価の概要

1. SSHプログラム全体評価

今年度の課題

(1)5年間の評価項目と方法の計画

→つけさせたい力を明確にし、それをどのような方法で評価していくか計画する。

SSH事業の目的（つけさせたい力）の確認

（以下、平成18年度スーパーサイエンスハイスクール実施希望調書より抜粋）

高度化、専門化、国際化する科学技術社会において必要とされる地球市民としての科学的思考力の向上の為に、青年期の発達段階に応じた「サイエンスリテラシー」の育成が必要である。中・高・大の一貫した「サイエンスリテラシーの育成」と「自覚的なキャリア意識の育成」を目指す教育実践を中等教育と高等教育が協同して実践することによって、地球市民としての科学的思考力を持った生徒を育成することができる。また、「協同的探究学習」と「教育実践の実証的評価」を通して生徒の力をより伸ばすことができる。

本研究におけるサイエンスとは、理数分野だけではなく、社会、人文科学分野を含んでいる。また、リテラシーとは、対象となる問題を理解し、課題を設定し、解決する際に、知識や技能を効果的、創造的に活用し、事象を論理的・批判的に思考し（分析、推論、判断）、さらに社会の中でコミュニケーションする力と定義する。

SSH事業全体での具体的なつけさせたい力（本校SSHリーフレットより抜粋）

A 最先端の科学を学び、科学への知的好奇心を深め

る力を育てる。

B 科学的な課題について、深く理解し、考え、発表する力を育てる。

C 科学を探究し、人や社会のために活用する力を育てる。

D 大学での専門的な研究につながる素養を育む力を育てる。

E 広く確かな科学的な学びを通して、自分の生き方を選択する力を育てる。

・サイエンスリテラシーについて、生徒の持つ力が現在のどの程度であり、SSH事業を進めていく中でどのように変化をしたか、多面的な測定方法で評価をしていく。

多面的な測定方法の中身

・アンケートによる生徒の意識調査（様々な研究開発で行われるスタンダードな評価方法）

→生徒の実感の評価にはなるが、力そのものがあったかどうかを保証するものではない。

・記述型の思考力テスト（答えの表現から求める力の質的变化を探る）

・外部調査（PISAやTIMSS、標準化された学力テストなど）と同じ課題を行うことで、本校の研究成果を外部の物差しでつなげ、客観的な評価の一翼を担う。

※生徒の校内定期テスト等の評価への利用や外部の業者の学力テストの利用も視野に入れて検討する。）

(2)SSH事業最初の年度として、各プログラム本格実施前の実態を測定しておく。

（全学年調査を基本とするが、詳しい調査については、

今年度はJ2とS1をターゲットとする。J2はSSH
5年間で卒業、S1はSSH最初の年度の高校入学生)

全体評価実施状況

*PISAの科学的リテラシー

・S1(新教)07.2006 Pre実施済 (Pre, Postの予定)

*PISAの数学的リテラシー

・S1(数学)05.2006 Pre実施済 (Pre, Postの予定)

*理科の自由記述型テスト

・S1(新教)05.2006 Pre実施済 (Pre, Postの予定)

*数学の自由記述型テスト

・S1(数学)05.2006 Pre実施済 (Pre, Postの予定)

*サイエンスリテラシーに関するアンケート(理科のTIMSS+理科数学独自の項目)

・全学年Pre, Postの予定、全学年に実施予定

・J2未実施

・S107.2006 Pre実施済

*科学観に関する自由記述

・全学年Pre, Postの予定、全学年に実施予定

・J207.2006 Pre実施済

・S107.2006 Pre実施済

2. SLP1, SLP2, ASPの各プログラムにおける評価

・付けさせたい力を明確にし、それをどのような方法で評価していくか各プログラム研究部会とともに計画する。

・指導と評価の一体化につとめ、プログラムの特性を生かした評価方法を検討する。

各プログラムの目的とする力の確認

SLP1:サイエンスリテラシーの共通基盤となる力を養う。

<目標とする学びの力>

1. 自然観察力
2. 実験技術力
3. もの作りによる創造力
4. 科学への興味・関心
5. ことばや数式等による論理的思考力と表現力
6. 科学技術の社会的課題に関する理解力

SLP2:サイエンスリテラシーの共通基盤に、高等教育との学びの接続と学際的な分野を焦点にした発展的なサイエンスリテラシーを養う。

<目標とする学びの力>

1. 科学的な探究法(データの解釈・分析・推論)
2. 科学的思考力と表現力
3. 課題設定・課題解決能力
4. 自然現象から法則性を見だし数式で表す科学的思

考力

5. 「生命」に関する生物学的思考力

6. 地球規模での社会的倫理観

ASP:SLP2の発展的内容を講座として設け、希望者に最先端の学問にふれる機会とする。

<目標とする学びの力>

1. ことばを用いた高度な論理的思考力・表現力
2. 数学的・科学的方法を用いた高度な問題発見・問題解決力
3. 自然・社会に関わる事象に関する科学的理解力
4. 多面的な思考力
5. 科学と社会に関わる倫理観
6. 高度な実験技術

どのように評価していくか

評価一例

プロセス評価:S1新教科、数学

インタビューや発話による生徒の反応分析:ASP