

第3章 研究実践の効果とその評価

SSHプログラム第4年次評価

今村 敦司

1 生徒の意識を知る調査のこれまで

アンケート調査について今までしてきたことをまとめると、以下ようになる。

(1)SSH全体目標の確認と質問項目の作成

- A 探究を通じて物事の本質を深く理解する力
 - B 物事を論理的、多元的かつ長期的に考える力
 - C 自らの考えを他者に対して表現できる力
 - D 問題を設定し、他者と協同して解決する力
- それぞれの力がついているかどうかを聞く質問項目を作成した。

(2)客観性の向上への努力

- ・実際に実施してみて、因子分析を行って、妥当性の検討をした。
- ・生徒への教師のアンケートと本人との結果の一致度を検討した。
- ・同一項目での他校との比較の道を探った。

(3)その他質問項目について

- ・TIMSS国際調査（理科）と同一項目を質問した。
- 日本平均、国際平均との比較をした。
- ・科学観

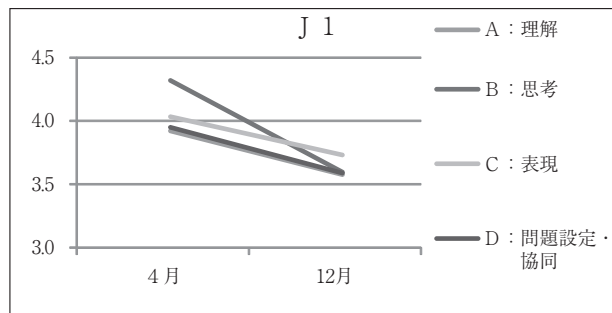
(4)アンケート調査の実施と結果の分析

2 今年度のアンケート結果

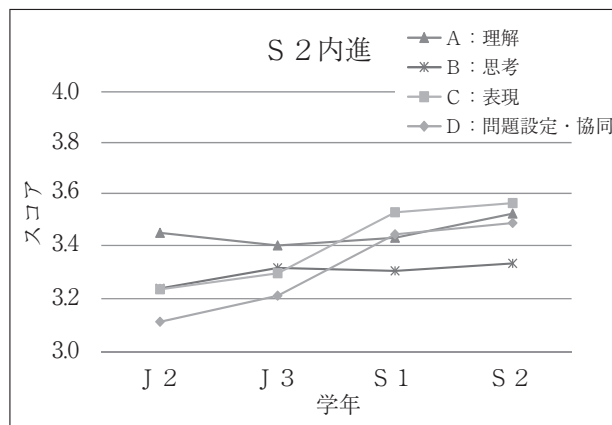
(1)今年度のアンケート結果からわかることをまとめてみると以下ようになった。

1) 中学1年生の4月から12月への変化

ここ数年に言える同じ結果だが、中1の4月から12月にかけて、どの力も平均値が落ちている。より高い集団に入って自分の力を周りと比べて意識した結果であろう。



2) 高校2年生（内進生）の4年間の変化



中学3年生から高校1年生にかけてよく伸びている。

3) TIMSS 2011と今年度の中2との比較

TIMSS 2011 14 J 2

あなたは、数学は好きですか、きらいですか。

	TIMSS日本	TIMSS国際	%	度数
大好き	12.7	32.2	25.6	20
好き	26.4	34.0	51.3	40
きらい	38.1	18.4	17.9	14
大きらい	22.7	15.3	5.1	4

「好き」又は「大好き」と答えた生徒は、国際平均より高かった。（例年は国際平均と日本平均の間である。）

3 記述型課題による評価

本校で行っている記述型課題と評価サイクル

	評価問題	事前	事後
数学的リテラシー問題(中3)	身長の問題	中3 4月	高1 4月
数学的リテラシー問題(高1)	歩行、盗難の問題	高1 4月	高1 3月
科学的リテラシー問題(中3)	温室効果の問題	中3 4月	高1 4月
科学的リテラシー問題(高1)	ゼンメルワイス医師の問題	高1 4月	高1 3月

(1)2014年度高校2年生の高校1年生時の記述内容の分析

1) PISA 数学的リテラシー「身長」の問題

(事前中3の4月事後高1の4月)

問1(手続き型)	事前	事後	変化	変化
水準1	73	72	I→I 67	I→0 6
水準0	7	8	0→I 5	0→0 2

本校正答率 Pre91.2% Post90% 日本平均78.3%
世界平均68.6% 有意差なし

問2(概念理解型)	事前	事後	変化	変化	変化
水準II	47	40	II→II 25	II→I 21	II→0 1
水準I	25	38	I→II 11	I→I 15	I→0 0
水準0	7	2	0→II 4	0→I 2	0→0 1

水準の上昇者数17水準の下降者数22 有為傾向で下降
本校正答率(水準I以上) Pre91.2% Post97.5%
日本平均43.3% 世界平均44.8%

2) PISA 数学的リテラシー「歩行」の問題

(事前高1の4月事後高1の3月) 本校独自問題

問2(手続き型)	事前	事後	変化	変化	変化
水準II	70	67	II→II 43	II→I 17	II→0 10
水準I	30	37	I→II 18	I→I 8	I→0 4
水準0	20	16	0→II 6	0→I 12	0→0 2

有意差なし
本校正答率(部分正答2点以上) Pre73.3% Post86.6%
日本平均38.4% 世界平均17.0%

3) PISA 数学的リテラシー「盗難」の問題

(事前高1の4月事後高1の3月)

概念理解型	事前	事後	変化	変化	変化
水準II	44	63	II→II 34	II→I 8	II→0 2
水準I	48	45	I→II 18	I→I 28	I→0 2
水準0	24	8	0→II 11	0→I 9	0→0 4

水準の上昇者数38 水準の下降者数12 有為に上昇
本校正答率(水準I以上) Pre79.3% Post93.1%
日本平均46.8% 世界平均43.5%

4) PISA 科学的リテラシー「温室効果」の問題

(事前中3の4月事後高1の4月)

問1(概念理解型)	事前	事後	変化	変化
水準1	48	65	I→I 42	I→0 6
水準0	29	12	0→I 23	0→0 6

水準上昇者数23水準下降者数6 有意に上昇
本校正答率Pre77.9% Post89.6% 日本平均69.3%
世界平均54.0%

問2(概念理解型)	事前	事後	変化	変化
水準1	50	50	I→I 34	I→0 16
水準0	25	25	0→I 16	0→0 9

有意差なし 本校正答率Pre66.6% Post66.6%
日本平均17.6% 世界平均18.9%

問3(概念理解型)	事前	事後	変化	変化	変化
水準II	18	22	II→II 8	II→I 2	II→0 8
水準I	48	27	I→II 13	I→I 21	I→0 14
水準0	7	24	0→II 1	0→I 4	0→0 2

本校独自問題 水準上昇者数18 水準下降者数24
有意に下降

5) PISA 科学的リテラシー「ゼンメルワイス医師」

の問題

(事前高1の4月事後高1の3月)

問1(概念理解型)	事前	事後	変化	変化
水準1	99	106	I→I 91	I→0 8
水準0	17	10	0→I 15	0→0 2

有意差なし 本校正答率Pre85.3% Post91.4%
日本平均35.8% 世界平均21.6%

問2(概念理解型)	事前	事後	変化	変化	変化
水準II	16	26	II→II 9	II→I 7	II→0 0
水準I	80	80	I→II 13	I→I 61	I→0 6
水準0	20	10	0→II 4	0→I 12	0→0 4

水準の上昇者数29 水準の下降者数13 有為に上昇
本校正答率(PISA換算) Pre96.6% Post98.3%
日本平均70.1% 世界平均63.8%

問3(概念理解型)	事前	事後	変化	変化	変化
水準II	25	39	II→II 13	II→I 8	II→0 4
水準I	57	57	I→II 13	I→I 40	I→0 4
水準0	34	20	0→II 13	0→I 9	0→0 12

本校独自問題 水準上昇者数35 水準下降者数16
有為に上昇

(2)まとめ

事前から事後にかけて、記述内容の水準における上昇(概念的理解の深まり)が認められた。よって、「理解力」「思考力」「表現力」の3つの力は向上していると考えられる。

(3)今後の課題

1) 評価作業の簡略化

今回記述型課題の変化を分析するにあたり。多大な

労力を要した。生徒の書いた課題の解答をデータ化し、事前と事後の評点をして集計し、検定をするという作業は、一つのテストにつき約6ヶ月の分析時間を要する。もう少し簡略にできるように改善する必要がある。

2) 天井効果のある問題の、より難易度の高い問題づくりと水準の設定

今回の記述型課題では、本校生徒の正解率が90%を事前から超えるものがあった。これでは事後に力が高まったかどうかを測ることはできない。より難易度の高い課題や分析基準の設定が必要である。