

新入生基礎学力調査とその活用について

岐阜県立岐南工業高等学校

教諭 白川 達也

1. はじめに

(1) 本校の概要

本校は、7学科2クラスからなる専門高校で、部活動も活発で各種大会の実績も多い。例年、6割の生徒が就職し、残りの生徒は、四大、短大、専門学校などへ進学する。なお、本校のカリキュラムにおける数学科の位置付けは表1のようである。

表1 本校の教育課程（平成15年度 数学科）

	1年	2年	3年
数学	3		
数学		2	2
数学			(2)
数学A		(2)	

(2) 生徒の実態

数学科からみた生徒の実態として、学科間の学力差が大きいことがあげられ、指導上の工夫を必要とする。(図1)また、大学入試で数学を必要とする生徒は少ないが、数学に対して意欲的な生徒も多くみられる。実習等で電卓、ポケコン等の操作に習熟している生徒が多く、数学の授業に取り入れることも可能である。

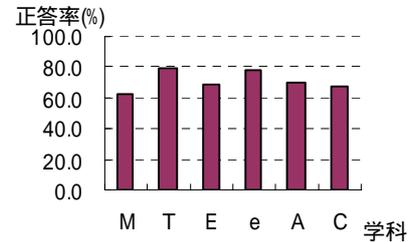


図1 基礎学力調査結果(平成15年)

2. テーマの設定理由

本校では例年、新入生に対して、数学の基礎学力調査をおこなっている。

本研究では、このデータの蓄積を利用して、生徒の学力推移(経年比較)や、数学科における指導のポイントの把握をおこなうものである。

3. 研究内容・方法

(1) 基礎学力調査について

基礎学力調査の概要は表1の通りである。実施のねらいは、生徒の数学力を把握し、関連する各教科の指導に活かすことである。調査は、専門科の職員による基礎学力委員会を中心として進められる。

なお、結果の利用として、数学科では、誤答率の高い問題について、それと関連する単元を調べ、教科の指導に活かしている。さらに、専門科においても、基礎学力調査の活用策について、検討が進められている。

表2 基礎学力調査の概要

出題内訳	対象
A:小学1~3年 7題	1年生
B:小学4年 7題	
C:小学5年 7題	
D:小学6年 7題	実施時期
E:中学1年 7題	4月
F:中学2年 7題	解答時間
G:中学3年 8題	50分
合計 50題	

(2) 研究の概要

本研究では、基礎学力調査の結果を次の4点から調査する。

学力の推移に関する調査(過去3年間の経年比較)

教科指導への活用(誤答率の調査)

個別指導への活用(誤答パターンと苦手分野の把握)

専門教科との連携の模索(情報提供のあり方)

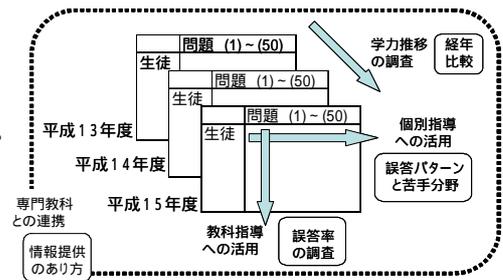


図3 本研究の概要

4. 研究の結果

(1) 基礎学力調査の結果

平成15年度基礎学力調査結果

ここでは、平成15年度の基礎学力調査の結果から、出題内訳ごとの傾向を調べてみた。

図4は、各学科、出題内訳ごとに、正答率を比較したものである。これより、

- ・小学4 - 5年を境に正答率の低下がみられること
- ・小学6 - 中学1年において、正答率のばらつきが大きいこと
- ・中学2年の正答率が特に低いこと

などがわかる。

また、図5には、各問題の正答率を示した。これをみると、

- ・同じ出題内訳でも問題により正答率にかなりのばらつきがあること

などがわかる。なお、教科の指導では、正答率の低い(誤答率の高い)問題に注意すべきである。

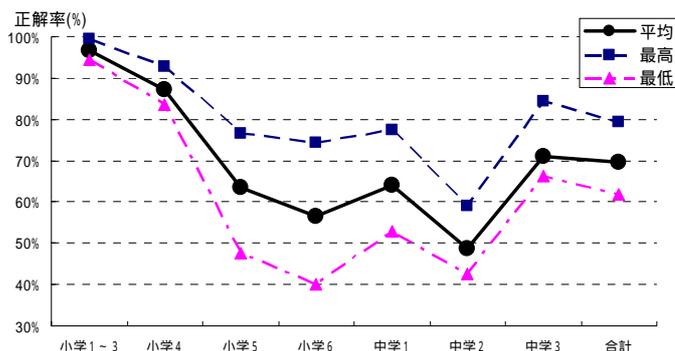


図4 基礎学力調査結果 正答率の比較(出題内訳ごと)

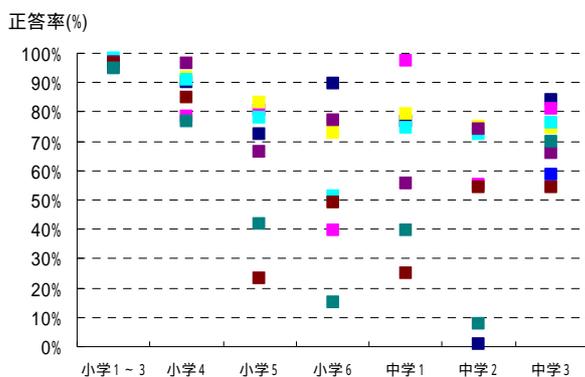


図5 基礎学力調査結果 正答率の比較(問題ごと)

基礎学力調査結果の経年比較

図6は、誤答率の高い問題(60%以上)に対して、その経年比較をおこなったものである。これをみると、新カリ実施に伴う影響が強く感じられる。この傾向は、ほかの問題でも多く見受けられたが、 x の係数が小数となる一次方程式(C6,E6)、(分数)=(分数)の形となる一次方程式(D4,E7)、文章の読解力が必要なもの(D6)において顕著であった。

この結果だけで、数学力の低下を指摘することはできないが、教科の指導上、知っておく必要がある。

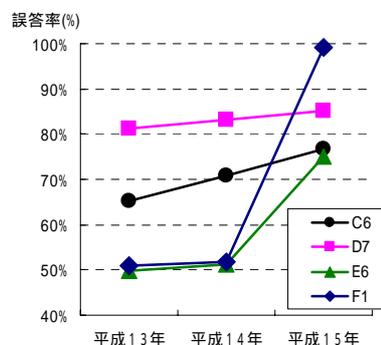


図6 基礎学力調査結果 誤答率の経年比較(問題ごと)

(2) 教科指導への活用

本校数学科では、誤答率の高い問題について、関連する高校数学の単元を整理しておくことで、教科指導への活用をはかっている。

(3) 個別指導への活用(誤答パターンと苦手分野の把握)

本研究では、「生徒の数学に対する理解は、小学校の問題から中学校の問題へと進むとは限らず、また、誤答率の低い問題から高い問題へと進むとは限らない。」と考えている。

言い換えれば、「基礎学力調査の結果を詳細に検討することで、高校数学を学んでいく上で必要不可

欠となる問題を見いだせるのではないか。」と考えている。

個別指導（ここでは数学を苦手とする生徒に対する補習のこと）では、高校数学を学んでいく上で必要となる中学校までの知識を補ってゆかねばならない。基礎学力調査の結果から、高校数学へのバイパス教材を作成できればと考えている。

(4) 専門教科との連携（情報提供のあり方）

基礎学力調査の結果は、基礎学力委員会によってとりまとめられる。各学科に対しては、出題分野ごとの正答率（個人および全体）や個人順位などが情報提供される。冒頭でも述べたとおり、調査の結果を実際の指導にどのように活かしていくのかが課題とされており、事後指導のための教材作成や、追跡調査の必要性などが検討されている。数学科としては、専門科との連携のもとで、調査結果の活用策を検討していきたい。

5. 今後の課題

学習指導要領の改訂により、基礎学力調査の問題の見直しが必要となった。また、基礎学力調査については、数学だけでなく、専門科目や資格試験との関連が指摘されている。基礎学力調査を各教科の指導に活かしていくために、事後指導や追跡調査のあり方についても検討していきたい。