

令和2年度 授業改善推進プラン〈数学科〉

大田区立大森第十中学校

○数学科における令和元年度授業改善プランの検証

・取り組みにおける成果と課題

第2学年において

昨年度の授業改善のポイントとして、

- ①「数と式」の領域で、基礎基本、計算力の定着
- ②「関数」の領域で、関係式、グラフ、表のそれぞれの関係に重点をおいて指導する
- ③「資料の活用」の領域で、生徒の関心につなげ、それぞれの代表値の特徴を捉えながら明確に指導していくを設定した。

第3学年において

昨年度の授業改善のポイントとして、

- ①「数と式」「関数」の領域で、基礎基本の定着
- ②「図形」の領域、特に証明の苦手意識の克服
- ③文章問題の読む力の向上を設定した。

・成果として

第2学年において

- ①「数と式」「関数」「図形」の領域で目標値を上回った。
- ②すべての観点において目標値を上回った。
- ③選択形式では、目標値を7.5ポイント上回った。短答形式では、目標値を4.5ポイント上回った。記述形式では、目標値を8.3ポイント上回った。

第3学年において

- ①すべての学習領域において、目標値を上回った。(平均8.4ポイント)
特に、「数と式」の領域では、12.2ポイント上回った。
- ②観点別にみると、技能で目標値を10ポイント以上上回った。また、知識・理解、見方や考え方では約6ポイント上回った。

・課題として

第2学年において

「資料の活用」の領域は目標値を2.9ポイント下回った。

第3学年において

「図形」の領域では、目標値を5.6ポイントしか上回らなかった。

2 大田区学習効果測定の結果分析

(1) 達成率（経年比較）

	令和2年度結果	令和元年度結果	平成30年度結果
第1学年	全体 ≍ 基礎 ≍ 活用(思考・判断) △ 活用(表現力) △		
第2学年	全体 △ 基礎 △ 活用(思考・判断) ≍ 活用(表現力) △	全体 △ 基礎 △ 活用(思考・判断) △ 活用(表現力) ≍	
第3学年	全体 △ 基礎 △ 活用(思考・判断) ≍ 活用(表現力) △	全体 △ 基礎 △ 活用(思考・判断) △ 活用(表現力) △	全体 △ 基礎 △ 活用(思考・判断) △ 活用(表現力) △

○ 数学科の調査結果の分析

内容別結果の分析	<ul style="list-style-type: none"> ・第1学年では「小数・分数の計算」「比例と反比例」の内容について、丁寧に時間をかけて指導することが必要である。 ・第2学年では「素因数分解」「比例と反比例」「資料の分析と活用」の復習が必要である。 ・第3学年では「1次関数」「三角形の合同」の復習が必要である。
観点別結果の分析	<ul style="list-style-type: none"> ・「数学への関心・意欲・態度」においては、全学年で目標値を上回った。 ・「数学的な見方や考え方」では、授業でさまざまな発想を引き出せるような発問を行い、個人で考えることから小グループや習熟度別教室内で解答方法や考え方を共有するというプロセスを踏んできたことで、全学年で目標値を上回った。 ・「数学的な技能」では、問題演習の時間等で個別指導の時間を増やしたり、定期考査の結果で補習を実施したりすることで、全学年で目標値を上回った。 ・「数量や図形などについての知識・理解」では、第3学年で目標値を上回り、第1・第2学年では同程度だったが、引き続き基本事項について分かり方の特性を考えながら、知識の定着を図る必要がある。

○ 数学科の調査結果に基づいた授業改善のポイント

- 「数と式」領域において、理解の度合いに生徒の個人差がある。
→ 基本的な計算問題に対して、初期段階での指導の充実を図る。特に中学校入学当初の「正負の数」「文字と式」の指導に時間をかけ、計算力の定着を図る。
- 「図形」（「証明」）領域の理解が十分でない。
→ 証明の方法や流れの指導の充実を図る。特に、定義と定理を理解できるよう、時間をかけて定着を図る。

- 「関数」領域の学力向上
→グラフと数式の関係を理解し、それぞれが問題の数量の何を表しているかを把握できるよう、演習時に確認を行う。

○ 数学科の授業改善策

➤ 第1学年

調査結果で、小学校での既習事項はおおむね理解できていることを大切にし、入学初期段階での既習事項の再確認、分数に関する復習に時間を割き、定着を図る。正負の計算や文字の計算、方程式の問題演習の中で、小数や分数も含めた計算演習を十分に行い、計算力を高める。百分率についても復習の時間を設け、定着を図る。また、比例・反比例では、関係式、グラフ、表のそれぞれの関係に重点をおいて指導する。資料の散らばりと代表値においては、生徒の関心につなげ、それぞれの代表値の特徴を捉えながら明確に指導していく。

➤ 第2学年

「数と式」や「関数」領域の導入部において、前学年までの理解の程度に個人差があることを踏まえ、既習事項を確認しながら指導を行い、基本的な問題演習を十分に行う。「図形」の証明に関する学習時は、流れをおさえ、仮定と結論を明確にすることに重点をおいて指導する。定義や定理を正しく理解させる。また、文章、応用問題の中で、読む力を育てられるよう、同時に解法の手順が定着するよう、ていねいに指導していく。

➤ 第3学年

これまで学習した全般について、「演習プリント」などを使って十分に演習させる。特に、正答率40%未満の生徒が各単元に関連する既習事項が再出するときには、その都度に復習し、反復学習することで基礎的・基本的な知識・技能の定着を図る。また、基本の問題でも、公式の暗記だけになってしまわないよう、「なぜそうなるのか」を考える力を養うことで、「数学的な見方・考え方」を育成する。