

【別紙様式】

都道府県番号	1
都道府県名	北海道

()

学校名及び規模

北広島市立広葉中学校						
	1年	2年	3年	特殊学級	計	教員数
学級数	3	3	2	1	9	20
児童数	99	95	79	2	275	

実践研究の概要

テーマ

選択教科による個に応じた指導のための教材の開発

テーマ設定の趣旨

以下の三つのねらいを持って、テーマを設定した。

- ・必修教科の「数学」の中に位置づけられている内容を深化・発展させたり、必修教科では追究しきれないような課題を取り上げること。
- ・「時間をかけて基礎的な内容を理解したい」という生徒の気持ちを大切にし、数学のおもしろさを味わいながら、基礎・基本の定着を図ること。
- ・「さらに学習を深めたい」という生徒の気持ちを大切にし、より進んだ内容を取り扱い、数学の意義を一層理解し、数学的な考えを活用できるようにすること。

実践研究の内容

() 研究体制の工夫

少人数学習研究推進委員会を立ち上げ、数学研究チームを中心に次のように研究を推進した。

- ・2・3年生の選択B(国、社、数、理、英)の数学では、「基礎・基本グループ」と「応用グループ」の2つに分けて実施する。
- ・3年生の選択C(数学、英語)の数学では、「数学B」(ベーシックコース～基礎・基本の定着)、「数学M」(マスターコース～基礎・基本の充実)、「数学E」(エレガントコース～応用・発展・深化)の3つに分けて実施する。
- ・それぞれのグループで取り組む問題は各グループ担当の教師が作成し、その後、各グループ間の打合せの中で、問題を精選し、課題プリントとして作成する。
- ・授業終了後、生徒たちの反応や問題の難易度について話し合いを行う。

職員会議等の全教職員がそろう機会、実践計画や方法についての共通理解を図る。

() 実践研究の内容

選択Bの年間計画に基づき、各領域の内容について「基礎基本編」、「応用深化編」、「思考課題編」の課題を開発、工夫する。

「基礎基本編」……じっくりと時間をかけて基礎的・基本的な内容について、よく分かりたい、できるようになりたいという生徒の気持ちに配慮する。また、数学のおもしろさや楽しさを味わわせるとともに、生徒の習熟の程度などを考慮し、基礎的・基本的な内容の確実な定着を図り、数学への学習意欲を一層高めることができるようなものとする。

「応用深化編」……さらに学習を進めたいと考えている生徒に、より進んだ内容にも積極的に取り組ませる。その際、数学の発展場面や利用場面を通して、数学の意義がより一層理解できるようなものとする。

「思考課題編」……必修教科の「数学」の中に位置づけられている課題学習をさらに充実し、深化・発展させたり、必修教科では十分に追究しきれないようなものとする。

選択Cの年間計画に基づき、各コースの課題を開発、工夫する。

() 成果と課題

2・3年生の選択Bでは、

- ・多様な問題をつくることができた。
- ・「思考課題編」では、固定観念にとらわれず、ヒントを手がかりに数字を入れたり（計算クロス、数当て）、文章中の矛盾を見つけ出しながら推理していくなど（論理学、推理する）、多様な考え方や見方ができるようにすることをねらいとした思考課題を通して、物事を様々な視点から見つめることや、意欲をもって、粘り強く考える姿勢を養うことができた。
- ・「基礎基本編」・「応用深化編」では、既習内容を単元（方程式、一次関数など）ごとに分け、授業で学習したことの理解の定着や、より深い内容・発展した内容の問題について解決していく力を高めていくことができるように、各グループに応じた難易度の課題を用意した結果、既習内容を振り返るきっかけとなり、復習することの必要性を実感させるという成果があった。
- ・3年生は、課題の配列を1年から2年の内容というように順序よく配列したが、3年生の授業の進捗と平行して課題の順序を入れ替えてもよかった。
- ・3年生については、「思考学習」と「数学的実験」の内容を中心に扱うことも考えていく必要がある。

3年生の選択Cでは、

- ・多様な問題をつくることができた。
- ・受験を控えているということもあり、学力テストの過去の問題や、基礎・基本の定着の徹底を図るために、各グループに応じた課題（計算問題の復習、文章問題の復習、総合問題）に分けて取り組ませた。選択Bの内容と重なる面もあったが、そのことにより基

礎・基本の定着を図ることができた生徒が多く見られた。

- ・ 1時間当たりの内容が多過ぎることがあった。

全体としての課題は、

- ・ 選択B・Cのいずれにおいても、基礎・基本グループの人数が多いため、「基礎・基本を2グループ」、「応用を1グループ」というようなグループ編成の工夫が必要である。
- ・ 課題づくりとその配列について、一層の検討が必要である。

() 成果の普及方策

次年度は、まとめを行い、冊子等を作成する。

石狩管内教育研究会において、交流と普及に努める。

【問題例】

4. 図1の四角形ABCDの辺を延長して、点E, F, G, Hを順に作り、四角形EFGHを作ります。四角形EFGHの面積は、四角形ABCDの面積の何倍になりますか。

図1 四角形ABCDの辺を延長して、点E, F, G, Hを順に作り、四角形EFGHを作ります。四角形EFGHの面積は、四角形ABCDの面積の何倍になりますか。

3年選択B No. 02 ナンバーリンク 思考課題編

年 月 日 課題 北海道石狩市立十勝中学校 数学科

これは、練習問題を解いてから、思考課題のチャレンジです。

【問題】 図1のように、四角形ABCDの辺を延長して、点E, F, G, Hを順に作り、四角形EFGHを作ります。四角形EFGHの面積は、四角形ABCDの面積の何倍になりますか。

【解答】 図1のように、四角形ABCDの辺を延長して、点E, F, G, Hを順に作り、四角形EFGHを作ります。四角形EFGHの面積は、四角形ABCDの面積の何倍になりますか。

【練習問題1】

【練習問題2】

【練習問題3】