

指導課短信

1 学習指導要領を踏まえた指導

5月に提出いただいた平成27年度実施教育課程に係る調査結果がまとまりました。公立高等学校全日制普通科を対象にすると、1年生全員に「数学I」と「数学A」を履修させる学校は83校。また、2年生全員に「数学II」と「数学B」を履修させる学校は29校です。「学校設定科目」を導入する学校は増加しており、生徒の実態に応じた教育課程編成上の工夫が図られています。

現行の学習指導要領における、必修科目の「数学I」については、全日制普通科のうち、85校が3単位、22校が4単位を充て、1年生全員履修としています。「数学II」については、全日制普通科のうち、70校が4単位、5校が5単位を充て、2年生での履修とし、2・3年生での分割履修をしている学校もあります。また、標準よりも1単位少ない3単位として2年生で履修を終える学校や一部のコースもあります。「数学III」については、全日制普通科のうち、15校が4単位、45校が5単位、32校が6単位として履修しています。

「数学I」、「数学II」、「数学III」及び「数学活用」については、学習指導要領における内容の全てを取り扱わなければなりませんので注意してください。指導内容を精選し、どこに時間をかけるか等を確認・検討して、年間指導計画に無理が生じないようにしてください。改めて確認ですが、「数学I」における「データの分析」、「数学I」及び「数学A」における「課題学習」も必ず行うものです。「数学A」及び「数学B」は、「生徒の能力・適性、興味・関心、進路などに応じていくつかの項目を選択して履修する科目」です。各学校で適切に判断してください。

2 千葉県高等学校

教育課程研究協議会

7月27日(月)、県立千葉女子高等学校において、千葉県高等学校教育課程研究協議会が開催されました。

講師として、齋藤茂校長先生をはじめ、三木千恵子校長先生、岩崎章校長先生、吉田敏先生、和田匡史先生をお迎えし、以下のような内容で行われました。

説明 I 「学習指導要領の趣旨を踏まえた授業改善と次期学習指導要領改訂の方向性について」

教育庁指導課 鈴木 洋松 指導主事

説明 II 「観点別評価について」

君津高等学校 吉田 敏 先生

説明 III 「数学A『整数の性質』の指導について」

成田北高等学校 和田 匡史 先生

発表 I 「『課題学習』を実施する際の工夫とその効果」－課題研究に繋がる取組－

成東高等学校 阿曾 雅泰 先生

発表 II 「ICT機器を活用した授業実践」

－「情報活用能力」の育成を通して言語活動の充実を図る－

柏の葉高等学校 安田 学 先生

発表 III 「千葉市立千葉高校におけるクロスカリキュラムについて」

市立千葉高等学校 大河原 一恵 先生

説明Iでは、まず鈴木指導主事が、「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について(諮問)」についてふれ、新しい時代にふさわしい学習指導要領の基本的な考え方や、新たな教科・科目等の在り方等について説明しました。その中で、数学に関連した探究的な学習の実践例の紹介もありました。

シラバス・学習指導計画の作成についても説明があり、その後「アクティブ・ラーニング」や「数学的活動」の意義、さらには授業実施上の留意点の説明がありました。最後に、「統計」の学習についてふれ、その教育的な意義について説明がありました。

続いて、吉田先生から、「観点別評価について」の説明がありました。小・中学校の指導要録を参考に、観点別評価の有用性について説明があり、その後グループ協議を行いました。二次関数を題材に、まずは個人で評価規準を出し合い、それから4つの観点に振り分け、グループとしての評価規準を作成しました。県内の先生方の熱心な議論が展開され、非常に有意義な活動となりました。

昼食、休憩後の説明 III では、和田先生から、数学 A『整数の性質』の指導について非常に具体的な説明がありました。ユークリッドの互除法の扱いや、カードを用いた問題例など、『整数』という題材で、生徒の興味・関心を効果的に高める指導法を示してくれました。

発表 I では、阿曾先生から、「課題学習」を実施する際の工夫とその効果について説明がありました。理数科では必修となっている「課題研究」に繋がる取組として、「数学者調べ」から始まり、「数学者紹介」、「数学通信」と授業を進めていく中で、生徒がどのように変容し、「課題研究」へ取り組む姿勢がいかに高まったか、わかりやすいスライドを使って説明がありました。

発表 II では、安田先生から、ICT 機器を活用した授業実践の説明がありました。3つの実践（タブレット端末を利用した授業、スマートフォンを活用したグループ学習、ウルトラブックを活用したグループ学習）について、授業中の生徒の様子を交え、特に言語活動の充実へとつながる成果であった点の紹介や今後の課題も示してくれました。

発表 III では、大河原先生から、千葉市立千葉高校におけるクロスカリキュラムについて説明がありました。SSH での成果を土台に、全ての教科でクロスカリキュラムを実施しているという、先進的な取組を、豊富な実施例とともに紹介してくれました。取組のキーワードとなった「クロスオーバー」という学びの在り方は、今後の数学教育に大きな示唆を与えてくれました。

今回の協議会を通じて、多くの先生方が、学習指導要領の趣旨を踏まえた授業改善へのヒントをつかんでくれたようです。

関係の先生方の御協力に感謝申し上げます。

3 平成 27 年度公立高等学校入学者選抜学力検査における数学の結果

平成 27 年度入学者選抜は、前期選抜及び後期選抜において学力検査を実施しました。

前期選抜と後期選抜の平均点は、それぞれ 46.9 点と 57.1 点で前年度と比べて、前期は 5.7 点低く、後期は 4.3 点高くなりました。

領域・内容別の正答率が最も高かったのは、前期選抜では「資料の活用」が 77.4 %で、次に「空間図形」が 65.6 %でした。後期選抜では「数と式の計算」が 84.8%で、次に「比例・反比例」が 74.5%でした。

また、正答率が最も低かったのは、前期選抜では「平面図形」が 2.3%、次に「確率」が 21.1%でした。後期選抜では「関数 $y = ax^2$ 」が 5.9%で、次に「一次関数」が 18.3%でした。

無答率については、最も高かったのは、前期選抜では大問 4 の (1)(c)「図形の証明（相似、三角形の外角と内角の関係）」が 72.2%で、後期選抜では大問 5 の (2)③「関数の利用」が 68.9%でした。

詳細については、指導課の Web ページ ^{*1} をご覧ください。

4 教科研究員（平成 27・28 年度）

平成 27・28 年度の数学科教科研究員を、次の方々にお願ひしました。教科研究員の先生方には、2 年間かけて数学科における指導の内容や方法について実践的かつ具体的な研究を行い、その成果を報告書としてまとめたいただくこととなります。

岩井 剛 (八千代西高等学校)
山本 純子 (船橋啓明高等学校)
齋野 大 (市立船橋高等学校)
文道 優妃 (市立柏高等学校)

研究報告書は、指導課の ICE-Net ^{*2} に掲載いたします。授業改善のための貴重な資料として、ぜひ御活用ください。

^{*1}<http://www.pref.chiba.lg.jp/kyouiku/shidou/press/2014/koukounyuushi/documents/h27kensakettuka.pdf>

^{*2}<http://www.chiba-c.ed.jp/shidou/k-kenkyu/>