

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28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82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28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、必履修科目の「数学I」については、全日制普通科のうち、84校が3単位、23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、79校が4単位、8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、16校が4単位、43校が5単位、33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。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。また、数学I、II、IIIには履修の順序性があること、「数学I」及び「数学A」における「課題学習」は必ず行うことについて、併せて御確認ください。

「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22日(金)、市立千葉高等学校において、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、部会長の三木千恵子校長先生をはじめ、岩崎章校長先生、増田史朗教頭先生、和田匡史先生、田口亜紀子先生をお迎えし、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 大木 喜信 指導主事

発表 「基礎・基本の定着を目指した授業の工夫」－数学的体験を取り入れた授業とプリント学習を通して－

沼南高等学校 加藤 純一 先生

講演 「アクティブ・ラーニングについて考える」

教育庁指導課 岩崎 元 指導主事

説明II 「アクティブラーニングの実践例の紹介及びアクティブラーニングを活用した授業改善について」

成田北高等学校 和田 匡史 先生

薬園台高等学校 田口 亜紀子 先生

説明Iでは、大木指導主事から、「指導と評価の工夫・改善について」の説明がありました。その中で、激動するこれらの時代に求められる力である「21世紀型能力」を伸ばすためには、学習評価を、単に目標に照らして実現状況の評価するだけのものと捉えず、目標をどれだけ達成できたかということ把握し、生徒にその状況を伝え、さらに教師の指導改善に繋げていくものにしなければいけないという説明がありました。そのためには、「関心・意欲・態度」、「数学的な見方や考え方」、「数学的な技能」、「知識・理解」の4観点から評価規準に従い、総合的に評価を行う必要があるとのことでした。また、「アクティブ・ラーニングの視点からの授業改善」について、ラーニングピラミッドや文部科学省からの資料を交えて説明がありました。

引き続き、加藤先生から、基礎・基本の定着を目指した授業実践についての発表がありました。「数学的体験（実際に手を動かすなどの体験を取り入れた授業）」や「プリント学習（教科書の内容をかみ砕いたプリントを使用した授業）」、「問題の特徴を捉えたタイトル作り」など、主体的・協働的な学びにつながる手立てや仕掛けの紹介がありました。

昼食、休憩後の講演では、岩崎指導主事から「アクティブ・ラーニングについて考える」という演目で、「新たな学びに関する教員の資質能力の向上のためのプロジェクト」や「求められる授業改善の方向性」についての説明がありました。その中で、主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善について、図や表などを効果的に用いた分かりやすい説明があり、高等学校・異校種における授業実践の紹介を通して、今後の課題や指導における有効な手法などを示してくれました。

説明 II では、和田先生と田口先生から、アクティブラーニング型授業についての説明、ビデオ上映による実践例の紹介、グループ協議がありました。特に、ビデオ上映の際には、多くの人が真剣に映像を見ていました。その後のグループ協議では、「アクティブラーニングを取り入れた授業展開の作成」を行っていただきましたが、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。最後に、2名の先生からグループ協議の発表もあり、先生方自身がアクティブラーニングを体験するという研修になりました。

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、アクティブ・ラーニング（主体的・対話的な深い学び）を活用した授業改善について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 28 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 28 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数学の平均点は、それぞれ 47.4 点と 57.9 点で前年度と比べて、前期は 0.5 点、後期は 0.8 点高くなりました。

内容別の正答率が高かったのは、前期選抜では大問 1 の (1) 「正の数・負の数 (除法)」の 97.8%、大問 5 の (1) 「式の活用 (数の規則性)」の 89.0%、大問 1 の (2) 「正の数・負の数 (四則計算：累乗を含む)」の 85.8%でした。後期選抜では大問 1 の (1) 「正の数・負の数 (減法)」の 99.0%、大問 1 の (2) 「正の数・負の数 (四則計算：累乗を含む)」の 97.2%、大問 4 の (1) の (a) 「図形の証明 (穴埋め)」の 95.7%でした。

また、正答率が低かったのは、前期選抜では大問 3 の (2) の②「関数 $y = ax^2$ (回転体の体積)」の 1.0%、大問 4 の (2) 「平面図形 (三平方の定理、相似の利用)」の 1.9%、大問 5 の (3) 「式の活用 (数の規則性)」の 3.0%でした。後期選抜では大問 5 の (4) 「式の活用 (数の規則性)」の 1.1%、大問 4 の (2) 「平面図形 (相似の利用)」の 1.8%、大問 4 の (1) 「図形の証明 (三角形の相似)」の 3.4%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 3 の (2) の②「関数 $y = ax^2$ (回転体の体積)」が 65.8%で、後期選抜では大問 5 の (4) 「式の活用 (数の規則性)」が 60.9%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 28・29 年度)

平成 28・29 年度の数学科教科研究員を、次の方々をお願いしました。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。

千綿 芙美	(船橋法典高等学校)
唐杉 実	(県立松戸高等学校)
小山 和紀	(君津高等学校)
加藤 由希子	(市立千葉高等学校)

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/2016/koukounyuushi/documents/h28kennsakekka.pdf>

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