

平成 19 年度見学研修会報告

今年度の数学部会の見学研修会は、平成 19 年 8 月 10 日 (金)、船橋情報ビジネス専門学校において実施されました。当日は猛暑の中、県内の各高等学校から 49 名の先生方が参加されました。内容の概略を報告します。

1 はじめに

数学部会では、従来型の見学研修会のスタイルに加えて参加者が自ら学ぶ「ワークショップ」形式の研修会を実施できないかということで検討を重ねてきましたが、今回初めての試みとして新しいアイデアを具体化する形で見学研修会を行いました。船橋情報ビジネス専門学校のご厚意により、会場として第 2 号館をお借りすることができました。数学部会の委員を中心とする講師による、数学に関わるコンピュータ・ソフトウェアの操作方法の研修、及び東洋大学工学部准教授吉野隆先生による講演を中心とした多彩な内容の研修会となりました。



(1) 講義 A-1 「統計学入門」

講師：清水高等学校 加藤忠彦 先生
東葛飾高等学校 佐藤基仁 先生

Excel を使い、前半は平均や標準偏差から、度数分布表の作成、ピボットテーブルによるクロス集計表の作成を行いました。後半は検定の種類と活用方法として、 t 検定、カイ二乗検定、 F 検定を、それぞれどのような場合に活用されるかという点について学習しました。

(2) 講義 B-1 「pTeX 入門」

講師：柏陵高等学校 氏家 悟 先生
佐原高等学校 鹿野敏一 先生



数式を美しく組版できるソフトが「pTeX」ですが、残念ながらインストール作業が複雑なため、手をつけにくい人が多いのも現実です。そこでこの講義では、受講者全員がノートパソコンを持参し、実際に pTeX をインストールしまし

2 開会

中村秀夫副部会長による開会の挨拶のあと、鳥居高之校長先生から船橋情報ビジネス専門学校についてご説明いただきました。「若者をハッピーに」という教育理念のもと、アットホームな校風を大切にしながらきめ細かい学習指導・就職指導をされているとのことがありました。また、充実した学資サポート制度についても詳しくご説明いただきました。

3 講義

事前の参加希望調査に基づき、2つの会場に分かれて、午前の部として①講義 A-1「統計学入門」、②講義 B-1「pTeX 入門」さらに午後の部として③講義 A-2「教材には使えないかもしれない多面体の話」、④講義 B-2「FunctionView 入門」のそれぞれ 2 時間ずつの研修を行いました。

た。とても1人ではインストールできる自信がない手順でしたが、講師の氏家先生、鹿野先生がとても丁寧に説明してくださり、受講者全員がpTeXに関連した一連のソフトをインストールすることができました。

(3) 講義 A-2 「教材には使えないかも

しれない多面体の話」

講師：東洋大学工学部環境建設学科
准教授 吉野 隆 先生



はじめに「すべての直線は2点で交わる」という性質を持つ『球面幾何学』（主に球面二角形，球面三角形の面積）に関して，クイズや小道具を交えて紹介がありました。さらに話題は『オイラーの多面体定理（凸多面体において，頂点の数を V ，面の数を F ，辺の数を E とすると $V + F - E = 2$ が成り立つ）』や『正多面体，準正多面体と自然科学との関連』に及び，フラレン*1や円石藻*2の構造などについて，模型なども利用して，非常に興味深くわかりやすくお話いただきました。特に，後半の自然科学との関係のお話はたいへん興味深いものでした。

(4) 講義 B-2 「FunctionView 入門」

講師：鎌ヶ谷西高等学校 相浦敦 先生
四街道高等学校 横田弘之 先生

*1 フラレンとは炭素からなる球殻状のクラスターであり，中でも60個の炭素からなる C_{60} は正二十面体対称性という非常に高い対称性を持ちます

*2 表面に円盤型の構造を持つ植物プランクトン



前半は各種関数のグラフの表示方法とともに，パラメータの値によってグラフが変化する様子や，定義域の区間を動かすと2次関数の最大値・最小値が変わっていく様子をわかりやすく表示する方法など，授業で活用できる機能を学びました。後半はグラフの描画機能を平面図形の作成に利用する方法が解説され，三角形の内心や内接円などを手軽に描くことを学び，今後の教材プリントの作成にも大変役に立つ講習となりました。

4 おわりに

船橋情報ビジネス専門学校のスタッフの皆さんの心配りとご協力のおかげで，有意義な研修を行うことができました。受講された皆さんもたいへん熱心に取り組まれ，「たいへん参考になった。」という声が多数聞かれたように，数学部会の「手作り」の感覚を大切にしたい有意義なセミナーになりました。新しい試みは大成功であったと思います。

皆さんありがとうございました。



鳥居校長先生