

平成17年度 一般財源研究費傾斜的研究費(全学分)研究報告書

研究テーマ [②教育改善研究]

研 究 課 題 名	先端的数学研究の立場から見た高校数学教育の分析	
研究者または研究代表者名	所属部局名	職 名
徳永 浩雄	都市教養学部・理工学系・数理科学	教授
研究分担者名	部局名・所属研究機関名	職 名
寺尾宏明	都市教養学部・理工学系・数理科学	教授
佐々井崇雄	都市教養学部・理工学系・数理科学	助教授
津村博文	都市教養学部・理工学系・数理科学	助教授
横田佳之	都市教養学部・理工学系・数理科学	助教授
研究実績の概要		
本研究は「高等学校の数学教育について数学研究者の立場から分析する」という研究を前年度に引き続き行った。現在の高校数学教育を分析し、これを大学数学教育に活かすことを主たる目的としている。以下の活動を行った： 1. 高校数学の内容について、70年代後半から現在まで、その移り変わりを調べた。用いたのは、受験参考書、教科書である。4種類の教育課程の比較をし、削られたもの・増えたものに関する分析を行った。 2. 1の分析に続いて首都大学東京の大学初年級の数学教育に関する分析を行った。これを受けて、理工系の大学に進学する高校生に身につけておいて欲しい数学についてまとめを行った。 3. 京都セミナー「数学のひろがりとしたのしみ」（第3回新春特別講義，幾何学の世界）は2006年1月7，8日，京都大学大学院理学研究科，（高校生・教員向けセミナー）において講演した。ここでは現場の高等学校教員から直接，話を聞く機会があった。 4. 地方の高等学校の訪問。昨年度は，東京都内に高等学校を中心にアンケート調査を行ったので，本年度はこれ以外の場所の高等学校について，代表者・分担者が訪問し，現況について話を聞く機会を持った。 5. 高校数学と大学の数学教育の接続に関するシンポジウムへの参加。日本数学会では，春季の年会及び秋季の総合分科会において，現職の高等学校教員を招いてシンポジウムを開催している。今年は春季が日本大学理工学部，秋季が岡山大学で開催された。このシンポジウムへ本研究課題に関わる教員が出席した。 上記の研究活動について，報告書「先端的数学研究の立場から見た高校数学教育の分析報告書」にまとめた。1. 新指導要領下で学んでいる高校生の現状を実際に教鞭をとっている教員から直接聞いたこと，2. この30年間の高等学校の数学の変遷を分析し，これからはどうあって欲しいかがおぼろげながら見えてきたことが成果である。本研究の報告書はこれから「数学科教育法」等の授業の参考資料として用いる予定である。		

研究発表 [雑誌論文発表、図書、学会発表等]			
著者（講演者）	論文題目（発表題目）	発表誌（発表大会名）	年月
徳永浩雄， 寺尾宏明， 佐々井崇雄 津村博文， 横田佳之	先端的数学研究の立場からみた 高校数学教育の分析報告書		2006年2月
徳永浩雄	複素数と幾何学	京都セミナー「数学の広が りとたのしみ」，幾何学の 世界	2006年1月