

第88回全国算数・数学教育研究(東京)大会参加報告

佐原高等学校 鹿野 敏一

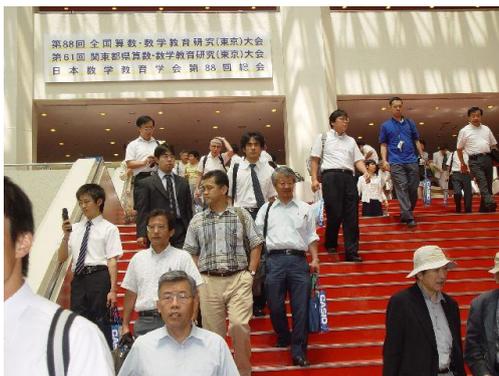
7月31日(月)～8月1日(火)の2日間にわたり中野サンプラザホール及び東京学芸大学(高等学校部会分科会)を会場として行われた、第88回全国算数・数学教育研究(東京)大会参加報告に参加してきました。大会は第61回関東都県算数・数学教育研究(東京)大会、日本数学教育学会第88回総会の共同開催という形で開かれました。今大会は「意欲を高め思考力を育む算数・数学教育」を研究主題として開催されました。大会の様子について、簡単に報告いたします。

開会行事

日本数学教育学会会長 中原忠男氏をはじめとする方々から挨拶がありました。挨拶の中での話題を列挙します。

考える力が低下してきている。生徒の学ぶ意欲にも問題があり、考えない子どもが増えている。教育に携わる私たちが算数・数学の楽しさを知ることが必要であり、子どもたちが自ら学べるような動機付けを与える授業を行っていかなくてはならない。そのためにワークショップ等を積極的に開催していく必要がある。日本の算数・数学教育のシステムはしっかりしているが、次のようないくつかの大きな課題がある。

- 算数・数学嫌いの子どもの多いこと



- 思考力の低下を招いている計算力を向上させる

- 学力が二極化している

これらを踏まえ、学習指導要領のよりよい改訂を目指していく必要がある。

シンポジウム

テーマ「これからの社会・文化・人間から
算数・数学を考える」

<司会>

日本数学教育学会研究部長 長崎 栄三

<メンバー>

高輝度光科学研究センター参与・

大阪大学名誉教授 江尻 宏康

摂南大学教授・神戸大学名誉教授・

日本経営学会常任理事 奥林 康司

富士通株式会社政策推進本部

情報通信企画部統括部長 河野 誠

神田外語大学言語科学研究センター顧問・

財団法人津田塾会理事長 井上 和子

日本数学教育学会会長 中原 忠男

今回のシンポジウムは異分野の方5名がメンバーとして参加されました。物理・経営・IT・言語学・数学教育の分野から、それぞれの立場でお話をされました。

物理分野では素粒子からクオーク・グルオンの話がなされました。数学教育では、数学への美への感動・様々な分野との交流が大切であるというお話がなされました。

経営分野では、企業で求められる人間像についてのお話がなされました。「野球型人間ではなくサッカー型人間が求められている」というわかりやすいたとえを交え、自分の力で考えること・論理的思考能力の形成・必要十分条件の洞察の3点が数学教育で必要であると述べていました。

IT分野では、現代社会におけるIT産業がいかに急速に発展しているか、ということを中心に話された上で、数学におけるLogicalな思考の大切さを訴えていました。また、非

言語能力≒数学力と指摘されていました。

言語学分野では、生成文法理論についてお話をされていました。文章と数式の類似性を指摘した上で、規則性や論理性を訓練することが大切であると述べていました。また、自身の経験から生徒に応用問題を作らせる、という提案をされていました。

シンポジウムのまとめとして「世界のトップの算数・数学教育を目指す」というスローガンが掲げられました。

高等学校部会講演

「高等学校数学科授業の理念と

求められる授業構成」

国立教育政策研究所 長崎 栄三

よい授業とは高校生にあった数学内容による数学活動とし、2つの報告書による様々な授業研究の事例を交えて講演を始められました。授業事例における様々な工夫、すなわち「目標の工夫」、「課題の工夫」、「発問の工夫」、「場面の工夫」がよい授業における工夫としてあげられ、非常に参考になりました。

また、高校数学の授業の再検討を行い、とりわけ離散数学を取り入れる必要性を述べられていました。授業の改善に向け、基本的には生徒の数学的活動を活発にすることが大切であるとし、導入問題・課題の工夫、授業展開の工夫、評価の工夫等の様々な工夫をあげられていました。

最後に「数学的活動は、数学教育の目的である人間性・実用性・文化性のいずれにとっても必要である」という言葉で講演は締めくくられました。

分科会

高等学校は12の分科会に分かれて実施されました。教育課程、総合的な学習、学習指導法・評価、数学的な見方や考え方、大学入試など多くのテーマが発表されていました。なお、今回は千葉県と隣接する東京都での開催ということもあり、高等学校部会では千葉

県から以下の発表がありました。

- 数学 III・数学 C・数学基礎・学校設定科目の履修状況等に関する調査について
(市立銚子高 藤崎俊浩)
- 作業を通して理解を助ける教材の開発
—2次関数・三角比の導入場面における指導—
(佐原高 鹿野敏一)
- 作図ソフトを用いた平面図形の指導
—意欲を高めるためのアプローチ—
(鎌ヶ谷西高 相浦敦)
- 数式処理ソフトを用いた Java による数学教材の作成
(東葛飾高 大橋真也)
- 習熟度を高めるための「個に応じた指導」
(四街道高 横田弘之)
- 数学的な見方や考え方のよさについて
(小金高 坂本大輔)
- 活動を中心とした再帰的思考を育む教材
(松戸六実高 高橋広明)
- 平成18年度「大学入試センター試験(数学)」のアンケート調査結果について
(柏中央高 篠崎健太郎)
- 千葉県内の大学入試問題に関する調査研究
(千高教研数学会研究委員会)
- 「計算力テスト」実施結果について
(磯辺高 荒武亜美)



次回の全国算数・数学教育研究大会は、来夏(8/1~8/3)に高知県で実施されます。